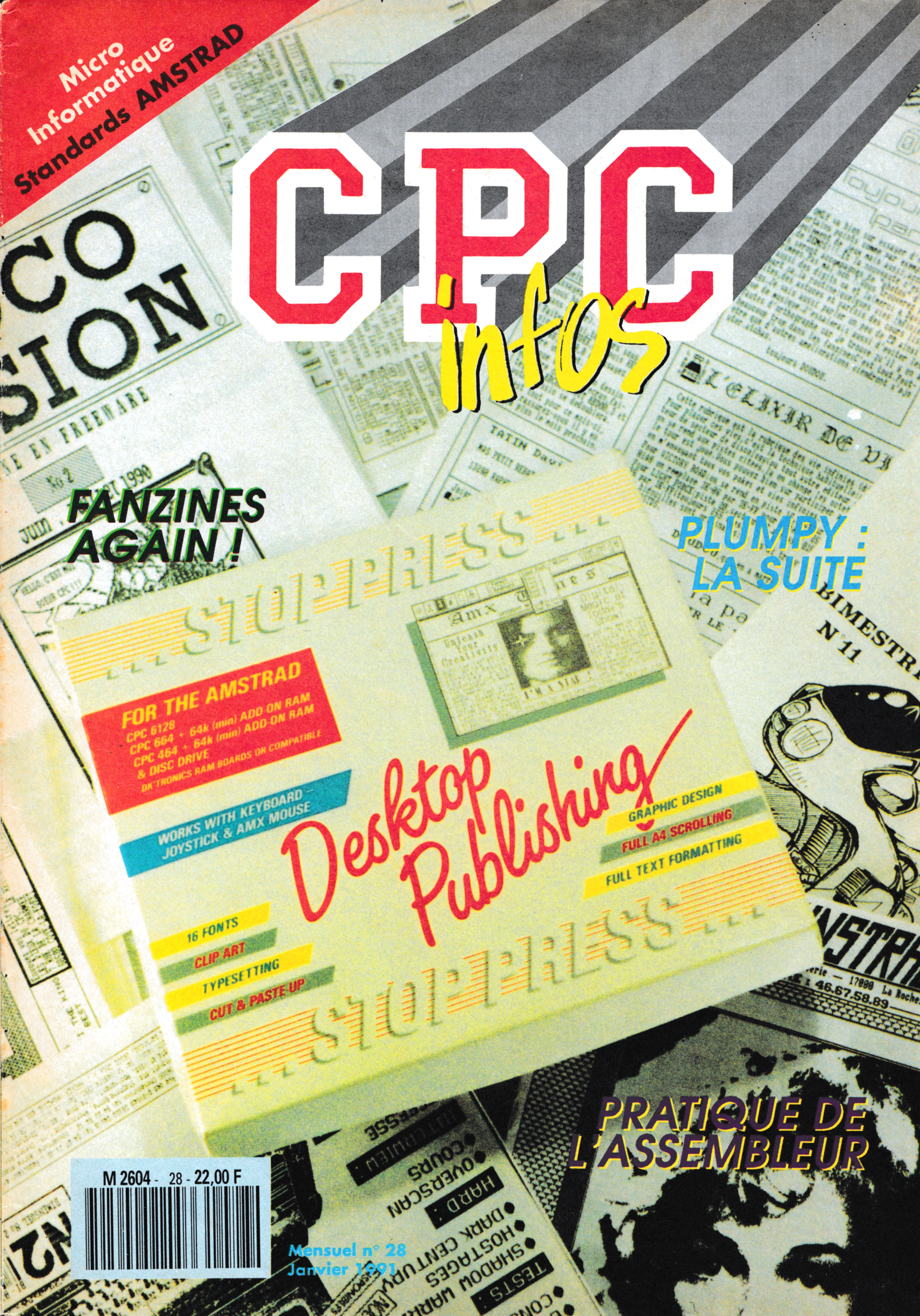
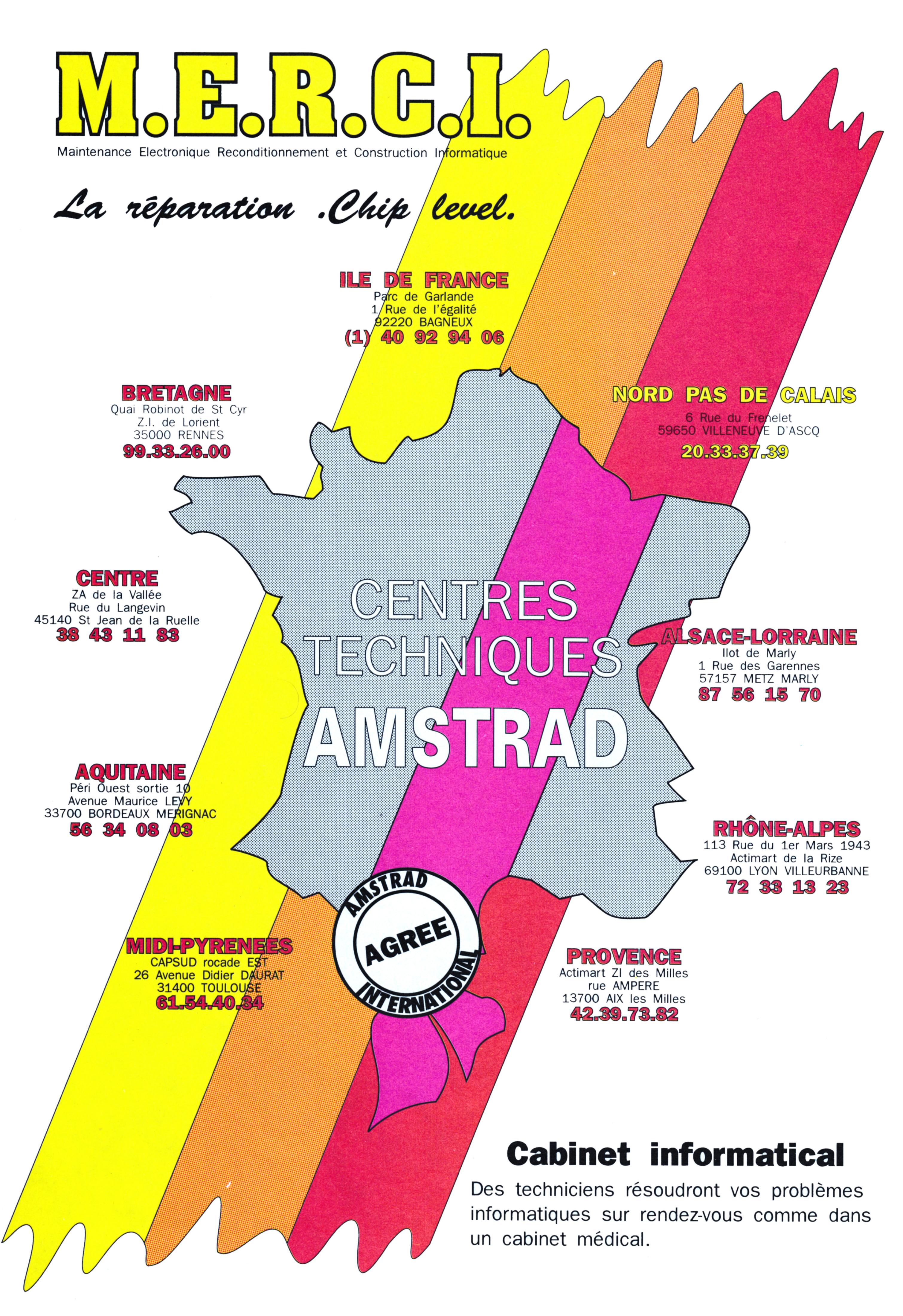


Micro
Informatique
Standards AMSTRAD
CPC infos
FANZINES AGAIN !
PLUMPY : LA SUITE
STOP PRESS
FOR THE AMSTRAD
CPC 6128
CPC 664 + 64k (min) ADD-ON RAM
CPC 464 + 64k (min) ADD-ON RAM
& DISC DRIVE
DK'TRONICS RAM BOARDS OR COMPATIBLE
WORKS WITH KEYBOARD - JOYSTICK & AMX MOUSE
Desktop Publishing
GRAPHIC DESIGN
FULL A4 SCROLLING
FULL TEXT FORMATTING
16 FONTS
CLIP ART
TYPESETTING
CUT & PASTE UP
PRATIQUE DE L'ASSEMBLEUR
M 2604 - 28 - 22,00 F
Mensuel n° 28
Janvier 1991


M.E.R.C.I.
Maintenance Electronique Reconditionnement et Construction Informatique
La réparation .Chip level.
ILE DE FRANCE
Parc de Garlande
1 Rue de l'égalité
92220 BAGNEUX
(1) 40 92 94 06
BRETAGNE
Quai Robinot de St Cyr
Z.I. de Lorient
35000 RENNES
99.33.26.00
NORD PAS DE CALAIS
6 Rue du Frenelet
59650 VILLENEUVE D'ASCQ
20.33.37.39
CENTRE
ZA de la Vallée
Rue du Langevin
45140 St Jean de la Ruelle
38 43 11 83
CENTRES TECHNIQUES AMSTRAD
ALSACE-LORRAINE
Ilot de Marly
1 Rue des Garennes
57157 METZ MARLY
87 56 15 70
AQUITAINE
Péri Ouest sortie 10
Avenue Maurice LEVY
33700 BORDEAUX MERIGNAC
56 34 08 03
RHÔNE-ALPES
113 Rue du 1er Mars 1943
Actimart de la Rize
69100 LYON VILLEURBANNE
72 33 13 23
AMSTRAD AGREE INTERNATIONAL
MIDI-PYRENEES
CAPSUD rocade EST
26 Avenue Didier DAURAT
31400 TOULOUSE
61.54.40.34
PROVENCE
Actimart ZI des Milles
rue AMPERE
13700 AIX les Milles
42.39.73.82
Cabinet informatical
Des techniciens résoudront vos problèmes informatiques sur rendez-vous comme dans un cabinet médical.



La Haie de Pan – 35170 BRUZ
Tél : 99.52.98.11 – Télécopie : 99.52.78.57
Serveurs : 3615 ARCADES et 3615 MHZ
Terminal NMPP E83
Gérant, directeur de publication
Sylvio FAUREZ

REDACTION

Rédactrice en chef
Catherine BAILLY
Rédacteur spécialisé
Olivier SAOLETTI
Secrétaire
Catherine FAUREZ

Ont collaboré à ce numéro :
Guy DUBUS, Mickaël FAUQUET, Yannick GOUR, Emmanuel GUILLARD, Stéphane ST-MARTIN

FABRICATION

Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquettiste
Jean-Luc AULNETTE
SOCIETE MAYENNAISE D'IMPRESSION 53100 MAYENNE

ABONNEMENTS

Nathalie FAUREZ – Tél. : 99.52.98.11

PUBLICITE

IZARD Création
15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. 99.38.95.33

GESTION RESEAU : NMPP

SORACOM E. COUDERT
Tél. 99.52.75.00 – Terminal E83

CPC infos est édité par les Editions SORACOM, éditrice de PCompatibles Magazine, MEGAHERTZ Magazine et AM'STAR. RCS Rennes B 319 816 302.

AMSTRAD est une marque déposée.
CPC infos est une revue mensuel totalement indépendante d'AMSTRAD GB et d'AMSTRAD FRANCE.

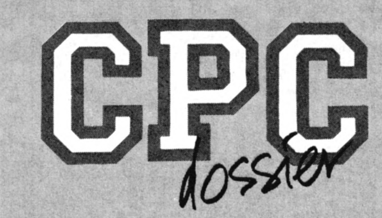


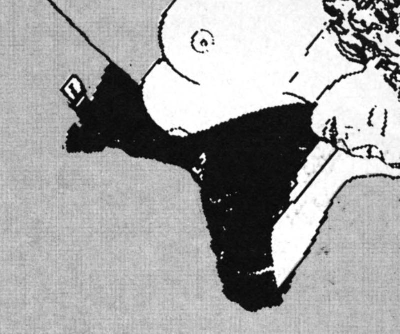
SOMMAIRE









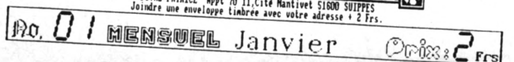


FANZINES : LA REVENGE

Eh, oui les fanzines sont toujours aussi vivaces, la preuve : quand certains disparaissent, d'autres apparaissent pour perpétuer la tradition. Dans les pages ci-après vous trouverez des fanzines nouveaux (pour moi en tout cas), des «classiques» et des disparus. Pourquoi refaire ce qui a déjà été fait ? Eh bien parce que tout le monde ne connait pas le phénomène fanzine et que, de plus cela me permet de remplir des pages sans trop me fatiguer. Donc rien que des bonnes raisons. Alors maintenant, plus de discours voici les fanzines, héros de cette rubrique. EXCLUSIF CPC INFOS : Pour tous ceux qui fabriquent des fanzines, vous trouverez la photo de la BOITE d'AMX PAGEMAKER, l'original, le VRAI, l'UNIQUE, délectez-vous, vous n'avez pas dû souvent la voir. EN PLUS, à l'intérieur, il y a les disquettes d'ORIGINE (c'est du délire !) et, tenez-vous bien le MODE d'EMPLOI (arrêtes, c'est trop !). Le mois prochain, si vous êtes sages, vous aurez la photo d'Oxford PAO.













RUNSTRAD

On peut le dire maintenant, Runstrad est un monument du fanzinat; lui aussi possède un numéro à deux chiffres et de nombreuses pages (12, sans compter le supplément, Runstrad +, dédié aux bidouilles, trucs et solutions de jeux d'aventure). Pour le reste, pas grand-chose à jeter : des rubriques variées, des digits originales, des bancs d'essais utilitaires et toujours le listing du mois. A vous de découvrir la suite, vous ne le regretterez pas, je pense.

Patrick Aubert
58, rue de la Briquetterie
17000 La Rochelle

DRAPEAU NOIR

Pas de problème pour comprendre le titre, Drapeau noir est le premier fanzine pirate. Dans ce numéro 2, il n'y a pas de méthode pour déplomber tous les logiciels passés, présents et à venir comme pourraient le croire certains. Il n'y a pas non plus de tests de jeux mais des avis sur les nouvelles démos et sur les travaux des hackers et intro-makers. Une rubrique fanzine qui cause que des vrais fanzines (comme ils disent) : les freeware. La vie quotidienne des démo-makers est une rubrique dont on pourrait se passer à moins que se soit une pub pour la réforme de l'orthographe et de la grammaire. Le reste est plutôt bien mais demande à être développé sur plusieurs pages (une seule, même recto-verso, c'est juste).

Eh, non pas d'adresse.

WISQUIPER

J'ai beau chercher, fouiller, creuser mais je ne trouve pas : y a-t-il un jeu de mot qui m'échappe dans le titre de ce fanz' ? Toujours est-il que ce numéro 1 est gratuit et comprend 2 pages recto. Les photocopies en ma possession ne sont pas des meilleures mais on va faire avec (ce n'est pas pour mon goût personnel mais parfois cela passe mal dans la revue, pensez-y). En peu de pages, les rubriques habituelles : bancs d'essai, infos, bidouilles etc... Bon à mon avis, il faudrait revoir le look général qui fait un peu «pauvre» par rapport à la concurrence. Pour changer, il faut peut-être tenter le passage vers un soft de PAO plutôt que de continuer avec Textomat et OCP.

Fabrice Meunier
65, rue des silos
La Grive
38300 BOURGOIN-JALLIEN

WISQUIPER
Le fanzine de l'extrême



EDITORIAL

Salut les Amstradiens ! Voici un nouveau fanzine pour CPC. J'espere que vous apprecirez son look. Vous pouvez vous procurer WISQUIPER gratuitement (seulement 3 timbres a 2 Fr 30 pour participation au frais de port) a l'adresse indiquee quelque part sur cette page. Sur ce, bonne lecture et a dans 2 mois ...

LES INFOS

SHADOW WARRIOR (ocean) : Ce jeu aborde le theme des arts martiaux. Vous incarnez un ninja qui doit vaincre tous les mechants vilains pas beaux dans 6 tableaux differents. SHADOW WARRIOR parrait etre parfaitement adapte a nos cher CPC. A suivre ...



LES JUSTICIERS 2 (ocean/SFMI) : Apres LES JUSTICIERS, avec RAMBO 3, DRAGON NINJA et ROBOCOP voici le volume 2 comprenent trois super hits dont OPERATION THUNDERBOLT, GHOSTBUSTERS II et CABAL.

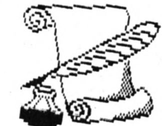
SIM CITY (infogrames) : Construisez et gerez votre propre ville, tel est le but de ce jeu. Installez des zones industrielles, commerciales et residentielles. les catastrophes naturelles seront aussi au rendez-vous. SIM CITY semble etre un jeu passionant et original.



FANZINE : Connaissez vous MICRO BOY ? Non ! Alors procurez le vous car il est genial. En effet il possede plein de digit ainsi que des musiques hyper cool, des interviews, des tests de jeux et surtout beaucoup d'humour. MICRO BOY est tout simplement le meilleur !

JAWS

JAWS LE DERNIER ETALON : Vous connaissez tous JAWS donc je ne vais pas vous raconter le scenario. Si par hasard vous l'ignoriez, reportez-vous a la page 79 d'AMSTRAD Cent Pour Cent du mois de Mai. Je vous rapelle que ce magnifique jeu d'aventure est disponible a l'adresse suivante : Stephane Saint-Martin, 37, rue de la tranquillite, 59229 Teteghem (contre 50 Fr, frais de port et disquette compris.)



Ecrire a :
Fabrice MEUNIER
65 rue des silos
La Grive
38300 BOURGOIN-JALLIEU



Ne me vendez pas - Ne me jetez pas - Photocopiez moi - Ne me vendez pas - Ne me jetez pas - Photocopiez moi - Ne me ven

Page 1

SYNTAX ERROR
JE NE VIS LIER, QU'APRES LAVOIR EN TENDU
MENSUEL EN DECONFITURE
23 JANVIER 1990-THE END
NU, MAIS ROI TRISTE "SYNTAX ERROR" 13, RUE LOUIS CASTEL - 92230 GENNEVILLIERS

OH!... SHIT !!
SYNTAX IS DIED.. WHY ?

EDIT.. MITCHELL ??

ALLEZ-Y C'EST MA TOURNÉE ! ET BON ANE NÉ !

ALLEZ TRINQUONS

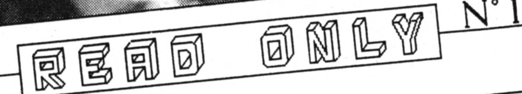
LE RAIDE'AC CHEF

FINIS TON BONHOMME DE NEIGE, RETIRES TES MOUFLES ET PRENDS UN CHOCOLAT CHAUD, NE ME VENDS PAS, MAIS PHOTOCOPIE MOI....

SYNTAX ERROR

Ce fanzine compte aussi parmi les «grands». Je devrais plutôt dire comptait, car ce numéro est le dernier produit. Dommage car le look était plutôt «typé» : des jeux de mots dans tous les coins et des dames pulpeuses et très deshabillées qui hantaient les colonnes. De toute façon l'arrêt n'est peut-être pas définitif et on reverra peut-être un jour refleurir Syntax. Essayez quand même de vous procurer les anciens numéros.

FANZINE FREEWARE



N°1

LISEZ LES FANZINES

SALUT !

"SALUT", ca veut dire edito en
plus sympa.Eh oui,encore un fan-
zine mais que voulez vous,lorsqu'
on a une imprimante(DMP 2160),un
CPC 664,une extension de memoire
et OXFORD PAO,on ne peut pas res
ister.J'essaierais de faire au m
oins aussi bien que les autres.
Pour l'instant je suis seul,mais
peut etre que des amis me rejoin
drons.D'autre part,j'envisage la
creation d'un fanzine sur disc
aussi,la duree de vie de read on
ly (ou ride on lit) est indeterm
inee.Bonne lecture.

DOUDOU.

Toujours pareil ?

READ ONLY va bien sur essayer d'etre original
sur certains points comme par exemple les tests
non seulement de jeux mais aussi,accrochez vous
bien,de DEMOS!!!.Et la nouveaute c'est que ces
tests seront accompagnes de "photos" d'ecrans
imprimees.Pas mal non ?.Vous trouverez peut-et-
re aussi des digits ca et la(merci a David).
A part ca,la routine:quelques vies infinies in-
edites,des astuces et parfois des cours list-
ings.Je vais aussi parler un peu de BD ainsi
que de musique.J'essaierais aussi d'eviter les
fautes d'orthographe car je trouve qu'il y en a
beaucoup trop dans les fanzinesC'est tout.Peut-
etre que d'autres ameliorations viendront s'ajo
uter.atchao.

toujours DOUDOU.

SURTOUT :
L'ECHO DES CROCOS
CROCOTIER
SYNTAX ERROR
MICROBOY
M.B.M
ET BIEN SUR
READ ONLY

Quelques petits trucs:
Essayez CALL &BD12,comme ca,
sous basic(effet surprise mais
sans danger).
Faites aussi,toujours sous ba-
sic,POKE &BDEE,&C9 puis KEY
DEF 66,0,0,0,0 et essayez de
faire un reset.
Lorsque vous avez un dessin
ou autre chose a l'ecran,fai-
tes OUT &BC00,8:OUT &BD00,3 et
votre dessin se dedoublera.
C'est tout pour ce mois-ci,
mais rassurez-vous il y en
aura plus le mois prochain.

L'ELIXIR DE VIE

LABO POKE DISCO

Cette rubrique est la rubrique des vie infinies (d'ou son titre)
Pour placer ces vies,c'est la technique habituelle:on prend l'edi-
teur de secteur de discology(ou tout autre editeur de secteur)et
on se rend aux pistes citees.la on change les octets.on ecrit et
le tour est joue.Vous pouvez bien sur participer a cette rubrique
en m'envoyant tous vos pokes et vies infinies.
Pour VICTORY ROAD:on se rend en piste 16,secteur C7 et a l'adresse
01A8 on remplace 3E-06 par 3E-FF pour obtenir 255 vies.
Pour LIGHT FORCE:piste 20,secteur 47,adresse 0104 on remplace 3E-
05 par 3E-FF(toujours 255 vies).
Ces bidouilles sont originales:je les ai trouvees grace a LMDSPTD
VIDLJQSTDS.

DOUDOU,qui en a marre de signer.

TATIN David
MAS PETIT REBATTU,MOULES
13280 RAPHELE LES ARLES

Joignez une enveloppe timbree
a 4 frs pour le port.

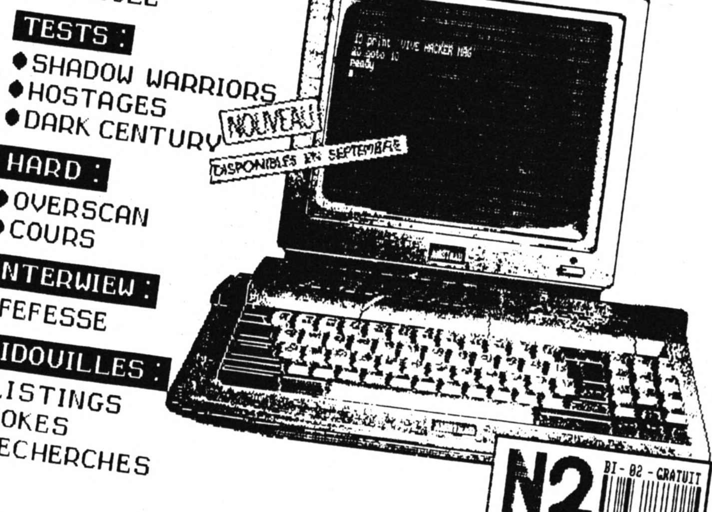
tournez la page
POUR DECOUVRIR LE TEST DU MOIS.

PHOTOCOPIEZ MOI MAIS NE ME VENDEZ PAS

READ ONLY

Le style de Read Only est dépouillé : les cases contenant les textes sont de plus en plus espacées au fil des pages. Ce qui est certain c'est que la lecture est plus facile ainsi. Le fanzine est gratuit et comprend une rubrique Test du mois avec des harcopies d'écran, une interview de Longshot, des concours et un Top (pas encore réalisé because ce sont les lecteurs qui choisissent). Il parait que le numéro deux comprendra plus de programmation et plus de textes.

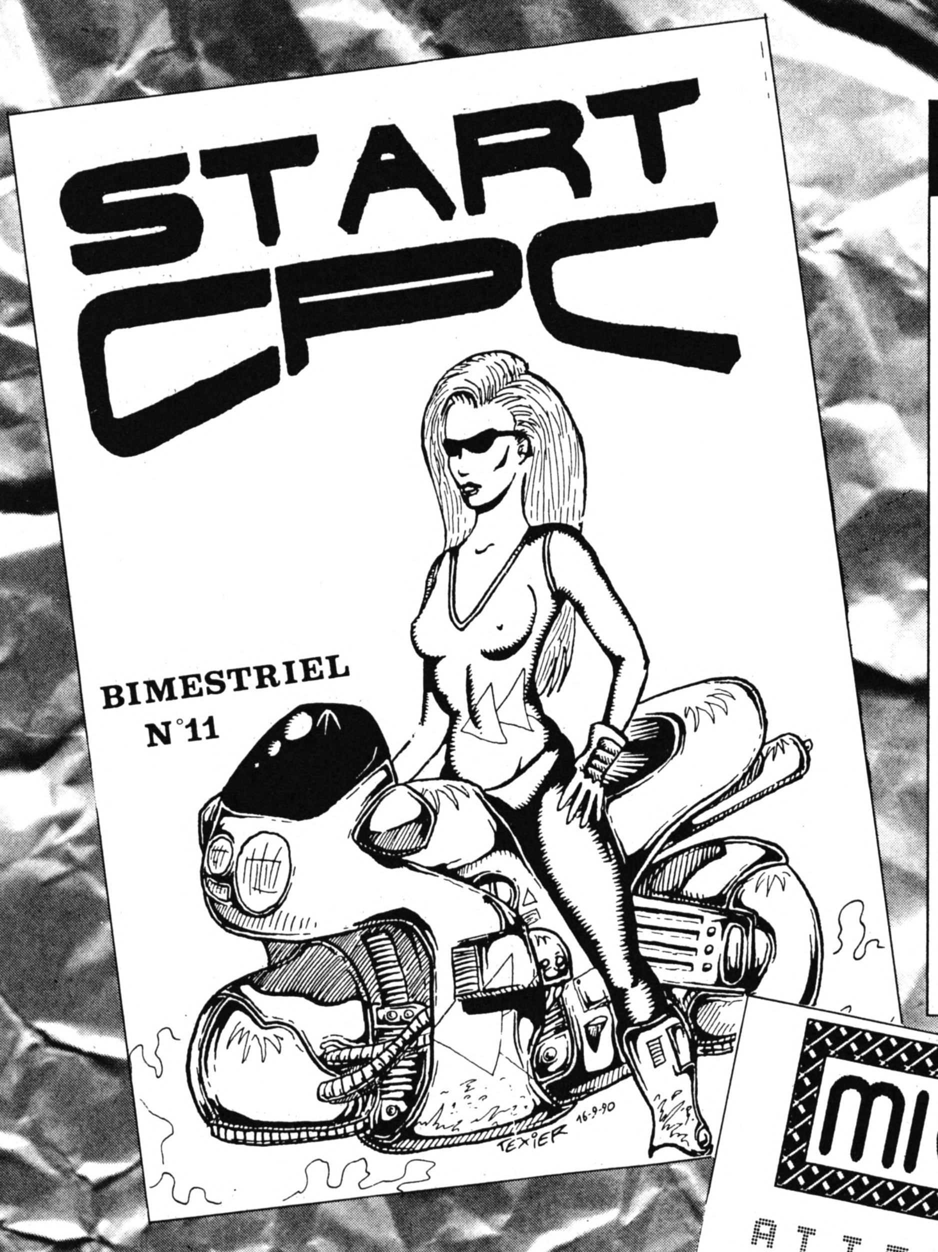
David Tatin
Mas petit rebattu, Moules
13280 Raphele les Arles



HACKER MAG

Le numéro 2 est touffu, trés touffu. C'est à dire qu'il y a de quoi lire : entre les bancs d'essai de jeu, avec recopie d'écrans graphiques, le dossier overscan, les bidouilles hard et soft (avec schémas correspondants, une interview du célèbre Fefesse vous aurez assez vite l'envie de lire le numéro 3. A mon avis, si Hacker Mag continue à se maintenir à ce niveau de qualité, il risque de devenir un des meilleurs.

Patrice Maubert
42, rue Croix Perrine
36000 Chateauroux



START CPC

Une petite chose à remarquer tout d'abord : le numéro de ce fanzine comprend 2 chiffres, chose très rare dans le monde des revues amateurs. Donc, c'est un vétéran qui étale ses 10 pages rectos. Ils ont un avantage sur leurs concurrents : ils m'envolent plus ou moins régulièrement leur production, ce qui est plutôt sympa, non ? Bon maintenant je peux déverser mon fiel : je trouve que la présentation est trop dépouillée et que les digits sont vraiment justes au niveau qualité (ou alors il faut changer très vite d'imprimante). En revanche, les bancs d'essais sont plus longs et plus complets que chez les autres et il y a même des listings très courts (je ne savais même pas que ça existait). Allez-y, abonnez-vous.

Laurent Schneller
BP 19
37130 Langeais





MICROCOOL

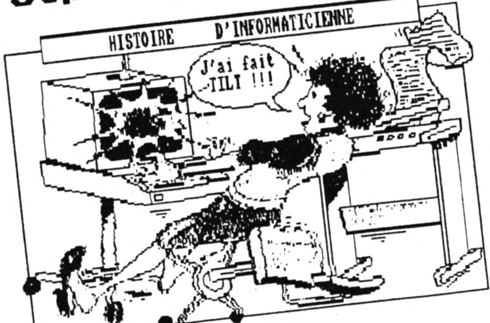
Pour ce fanzine, je cède volontiers la parole aux auteurs (c'est moins fatiguant) : «Nous avons réalisé ce fanzine car nous adorons le CPC et nous voulons faire partager notre passion aux autres (j'ai changé la phrase car sinon ce n'était pas trés clair NDLR). Notre fanzine est bimensuel et gratuit (sauf frais de transport). Le no 2 comprendra 12 pages ou plus, avec pleins de dessins, de nouvelles rubriques. Ce numéro coutera 3.00 frs (pour les feuilles, rubans...), sauf pour ceux qui auraient déjà le no 1. Le prix sera alors de 1.00 fr. Dans ce no 2 vous pourrez commander une disquette sur laquelle se trouveront des dessins pour PAO. Il vous suffira de nous envoyer une disquette vierge+4.40 frs (transport) ou 35 frs + votre adresse complète.

Jerôme Rossi
7, Grand rue
54150 MANCE

CROCO PASSION



aout . septembre . octobre 1990



SOMMAIRE

CROCO PASSION

Encore un cas particulier dans le monde des fanzines et de l'informatique : Croco passion est, à ma connaissance le seul fanzine dirigé par une personne du sexe féminin autrement dit, pour ceux qui n'auraient pas compris, par une fille. Ce handicap certain, ne l'empêche pas de faire du bon travail : des dessins et digits un peu partout, des pubs pour les autres fanzines, des bidouilles, des listings très courts. Tout cela tient en une dizaine de pages et c'est plutôt agréable à lire.

Sandrine COUTELIER
3, rue des Hortensias
91380 Chilly Mazarin

STARMAD

Un nouveau venu et qui est payant (il vaut mieux le dire, car certains n'aiment pas du tout cela). Le numéro un comprend 3 pages recto avec quelques dessins. Ce n'est pas le nîrvana en ce qui concerne la présentation mais elle est relativement honnête et il y a une rubrique initiation au fonctionnement du CPC. Le listing de Starmad est confectionné par le rédac'chef et il est en plusieurs parties (tiens c'est une idée à creuser ça). Pour commettre son fanzine, Patrice Duval a utilisé un 6128, Oxford PAO, une DMP 2160 et Trameur (un excellent programme de Laurent Crocq).

Patrice Duval
11, Cité Nantivet
51600 SUIPPES



STARMAD

1

DUVAL PATRICE Appt 70 11,Cité Nantivet 51600 SUIPPES
Joindre une enveloppe timbrée avec votre adresse + 2 Frs.

No. 01 MENSUEL Janvier Prix : 2 Frs

Sommaire

Page 1 : Top jeux
Top utilitaires
Page écran

Page 2 : Initiation
Trucs
Bidouilles

Page 3 : Listings
Dessins
Help

Edito

Salut a tous ! Vous avez sous les yeux un nouveaux fanzine baptisé STARMAD. Entièrement fait par moi tout seul, vous trouverez tout au long des 3 pages, plein de ...choses qui, je l'espère, vous plairont. Ce qui diffère des autres fanzines est que STARMAD vous propose des listings dont je suis l'auteur, tout ça pour 2 francs. En Attendant vos lettres, je vous dit au mois prochain

TOP 5 Jeux

ENVOYEZ MOI VOS TOPS 5

TOP 5 Utilitaire

ENVOYEZ MOI VOS TOPS 5

Photocopiez moi Distribuez moi ou Contactez moi. Merci.

GUIDE DU

PROGRAMMEUR

Votre programme est maintenant fin prêt, il ne vous reste plus qu'à envoyer votre œuvre à CPC Infos. Mais n'oubliez pas :

D'envoyer les programmes sur un support magnétique (disquette ou cassette).

De joindre un mode d'emploi détaillé manuscrit ou dactylographié, la liste complète des variables peut également être utile.
Quelques cas spéciaux : les jeux. Joignez les solutions ou bien des astuces pour "visiter" l'intégralité du programme.
Les programmes sources en assembleur seront publiés à condition de posséder un commentaire conséquent.

Les listings sur papier ne sont pas obligatoires puisque les programmes sont de toute façon réimprimés.

Le programme enregistré doit répondre à certaines caractéristiques.
- La taille des commentaires mis en REM ne doit pas dépasser 35 caractères.
- Il faut éviter l'utilisation des codes de contrôles (CTRL X, CTRL I etc) ceux-ci n'étant pas "digérés" par l'imprimante.
- Les listings en assembleur doivent être accompagnés des chargeurs BASIC adéquats.

Enfin, essayez d'être original, nous croulons sous les Master-Mind, les Yam, les gestions de fichier, les lotos sportifs ou non. A bientôt dans CPC Infos. ◂

Participez à CPC Infos

LE PROGRAMMEUR

Nom :　　　　Prénom :

Adresse complète :

Tél. :　　　　Age :

Joindre un relevé d'identité bancaire pour paiement de vos piges.

Attestation sur l'honneur

Je soussigné

déclare être l'auteur du programme ci-joint et ne l'avoir jamais proposé à une autre revue.

Le　　　　A

LE PROGRAMME

Nom : ____________

Catégorie　❑ Jeu　❑ Utilitaire　❑ Educatif

Taille : ____________

Périphériques utilisées : ____________

Support　❑ Cassette　❑ Disquette

Comptabilité (testée) avec : ____________

❑ 464　❑ 664　❑ 6128　❑ PCW 8256

❑ PC 1512　❑ PCW 8512

Signature

*** Ne pouvant être tenu pour responsable de l'acheminement des paquets postaux, nous conseillons à notre aimable clientèle de choisir l'envoi en recommandé.**

Remplissez soigneusement ce coupon et joignez-le à votre programme, sur cassette ou disquette.
Envoyez le tout à CPC Infos – La Haie de Pan – 35170 BRUZ

CPC Initiation

SAVE, LOAD, RUN & CO

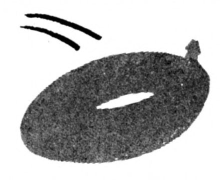
2ème partie

G. DUBUS

SOS DEBUTANTS

Le mois dernier, vous avez eu à digérer pas mal de théorie. C'était nécessaire. A quoi bon vous indiquer comment faire dans tel ou tel cas si vous ne comprenez pas le pourquoi ? Calmez votre impatience, nous entrons de plain-pied dans le concret, avec la sauvegarde et l'exécution des programmes.

LES FICHIERS BAK

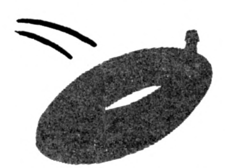


Reprenez la disquette où vous avez sauvegardé ESSAI.BAS, insérez-la dans le lecteur et tapez **LOAD"ESSAI"** (+ ENTER) pour le charger en mémoire. Cela fait, vous pouvez afficher à l'écran les lignes de programme par **LIST**. Au fait, LIST après LOAD ne fonctionne en principe qu'avec les fichiers de type Basic, quoique... Mais n'anticipons pas.
Maintenant, tapez à nouveau **SAVE"ESSAI"** (+ ENTER). A quoi ça peut servir de sauvegarder 2 fois le même programme ? C'est qu'entre les 2, aidé par les commandes **LIST** et **EDIT**, vous avez la possibilité de compléter et de modifier le programme, en un mot de fractionner vote travail en plusieurs séances de saisie. Là aussi, patience...
Faites maintenant CAT. Sur le catalogue affiché apparaissent côte à côte les fichiers ESSAI.BAS et ESSAI.BAK. D'où sort-il, celui-là ? C'est tout simplement la première version du fichier ESSAI, que dans sa grande mansuétude le système a conservé en renommant son extension.

En effet, 2 fichiers portant **à la fois** le même nom et la même extension ne peuvent coexister sur disque (même si l'extension est celle attribuée par défaut par le système), à l'intérieur d'un même sous-répertoire (USER). Dans ce cas, le fichier existant déjà sur disquette est renommé en fichier BAK (de BackUp, qu'on peut traduire par Archive), et le fichier à sauver le remplace.
Si vous sauvez plusieurs fois de suite le même fichier Basic, seule la dernière version figure avec l'extension BAS ; l'avant-dernière porte l'extension BAK, et toutes les précédentes sont effacées, suivant le principe de non-coexistence de 2 fichiers portant exactement la même désignation (No d'USER, nom et extension).
A quoi servent donc ces fichiers BAK ? En cas de remords (pas trop tardif, quand même). Si vous vous rendez compte que la dernière version de votre programme est moins bonne que l'avant-dernière, vous chargez l'avant-dernière version par **LOAD"ESSAI.BAK"**, par exemple ; attention, ici il faut préciser l'extension, sinon c'est l'autre version qui sera chargée. Puis vous la sauvegardez par **SAVE"ESSAI"**. Au catalogue, vous avez toujours ESSAI.BAS et ESSAI.BAK, mais vous avez inversé les 2 versions.

Si ça ne vous paraît pas clair, créez un fichier ESSAI avec la ligne 10 déjà vue. Après sauvegarde, mettez-le à jour en tapant une seconde ligne d'instructions (20) et sauvegardez sous le même nom. Visualisez les fichiers ESSAI.BAS et ESSAI.BAK par LOAD et LIST, puis effectuez la manip proposée, et visualisez à nouveau.

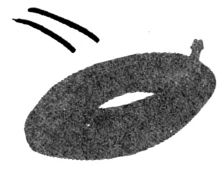
MORCELLEMENT DES FICHIERS



Ces sauvegardes successives, avec effacement automatique de l'avant-avant-dernière version, ne sont pas sans conséquences sur la répartition physique des fichiers sur la disquette.
L'effacement d'un fichier, qu'il soit automatique ou volontaire, via une commande appropriée que je vous exposerai en temps utile, n'efface en fait rien du tout. Surprenant, non ? Je m'explique : physiquement, l'enregistrement est toujours là. Mais le système l'a marqué d'une manière spéciale : il lui a affecté le numéro d'USER 229, non accessible directement. Cette innoncente manipulation a pour effet :
- d'empêcher le système de lire le nom du fichier au catalogue,
- de rendre disponibles les secteurs occupés sur la disquette par le fichier, ainsi que sa place au catalogue.
Tant qu'il reste de la place libre sur la disquette (des pistes ou des secteurs vierges), les choses en restent là. Mais dès que le manque de place se fait sentir, le système récupère les secteurs correspondants aux fichiers "effacés" pour les sauvegardes ultérieures. Si les emplacements à récupérer sont plus petits que le fichier à sauvegarder, celui-ci sera réparti sur des secteurs non contigus. Et voilà pourquoi votre fille est muette, et pourquoi vous entendrez parfois parler de fichiers éclatés, ou morcelés.

Une disquette de travail ayant servi à des bidouilles intensives ressemble à un vrai manteau d'arlequin, lorsqu'on l'examine avec la fonction MAPPING ou EXPLORATION d'un gestionnaire de disquettes. Cette fonction vous dessine la "carte" de la disquette, en indiquant ce qui appartient à chaque fichier, piste par piste et secteur par secteur.
Conséquences de tout cela ? Le morcellement des fichiers augmente, vous le comprendrez aisément, les temps de chargement en multipliant les accès à la disquette pour un même fichier.
Je vous donnerai le mois prochain une solution au problème ; en attendant, essayez d'en imaginer une, ce sera très formateur.

LE FORMATAGE



Pour sauvegarder, il vous faut une disquette formatée, comme je vous l'ai appris précédemment. Evitez de vous retrouver dans la situation très désagréable où vous venez de créer en mémoire un programme ou un dessin d'écran assez conséquent, où vous n'avez plus assez de place sur la disquette de travail, et où vous avez oublié de formater à l'avance votre dernière disquette disponible ! Scénario-catastrophe ? Peut-être, mais ça arrive...

Pour formater une disquette, vous avez l'embarras du choix :
- travailler sous CP/M :
• routine Disckit 2 sous CP/M 2.2 (sur 664, ou 464 avec lecteur externe),
• routine Disckit 3 sous CP/M Plus (sur 6128),
- utiliser la fonction formatage de tout gestionnaire de disquettes qui se respecte,
- lancer un utilitaire de formatage publié en listing.

Dans la plupart des cas, le programme de formatage vous demandera :
- le type de format désiré : choisissez DATA, c'est le seul auquel vous aurez affaire pendant longtemps ;

– le nombre de pistes (40 ou 42) ou le N° de la dernière piste (39 ou 41).
La valeur "classique" est 40 pistes (N° 0 à 39) ; Disckit n'en connait pas d'autre. Mais il est possible d'inscrire 2 pistes supplémentaires sur vos disquettes, si l'utilitaire peut le faire. Gain de place : 9216 octets en plus, soit 9 k pour le même prix, ça ne se refuse pas.
Mais il y a un hic. C'est que le système d'exploitation de l'Amstrad s'obstine à ne reconnaître que le nombre "classique" de pistes. Qu'à cela ne tienne, il suffit de le prévenir de ces nouvelles dispositions, en lançant le petit programme suivant :

```
10 OPENOUT"BIDON"
20 POKE &A8A8,&FF
30 POKE &A895,PEEK(&A895)+13
40 CLOSEOUT
```

Sauvez-le sous le nom INIT (pour INITialisation), et commencez chaque séance de travail par **RUN"INIT"** après avoir placé dans le lecteur la disquette contenant INIT.BAS.

SAUVONS LES MEUBLES



Vous avez appris le mois dernier que les fichiers existaient en 3 types (Basic, Binaire et ASCII), et que le type de fichier était déterminé par la commande utilisée pour la sauvegarde.

Nous avons vu comment sauver dans le type Basic et sous le nom ESSAI la ou les lignes de Basic numérotées contenues en mémoire, par :
SAVE"ESSAI"
(Je ne préciserai plus à chaque fois qu'une commande doit être validée par ENTER ou RETURN, maintenant que vous avez compris).

Vous pouvez aussi le sauver dans le type Basic Protégé par la commande :
SAVE"ESSAI",P
Cette commande a pour effet d'empêcher le chargement du programme par LOAD. On peut seulement le lancer par **RUN"ESSAI"** et on ne peut plus stopper son exécution par un Break (en appuyant 2 fois de suite sur ESC).
Et pourquoi donc ? Parce que sinon il est toujours possible d'examiner le programme avec la commande LIST, et de la modifier avec EDIT ou de le compléter. Pour couronner le tout, ce type de sauvegarde est irréversible avec les moyens dont vous disposez normalement. Pensez donc à sauver aussi ESSAI de la manière normale si vous avez besoin de la mettre à jour par la suite.
Merveilleux, direz-vous, voilà mon œuvre à l'abri des regards indiscrets et des intentions malveillantes. C'est vite dit, car le premier venu disposant d'Odd Job le déprotègera en quelques secondes...
Le type Binaire, maintenant, un peu plus compliqué. Vous avez tapé un listing de jeu ou d'utilitaire en Basic, mais constitué presque uniquement de lignes commençant par le mot-clé DATA, suivi de codes ésotériques. Ce genre de programme est un chargeur Basic de codes binaires (ou plus exactement hexadécimaux). Après sauvegarde classique en Basic, le lancement de ce programme par RUN écrit en mémoire une série de nombres binaires, correspondant à une séquence d'instructions (donc un programme) en langage machine.
Si le chargeur Basic ne sauvegarde pas ensuite automatiquement le programme binaire ainsi créé, c'est à vous de le faire dès l'affichage du Ready. Il faut préciser dans la commande :
– que c'est du binaire (B),
– l'adresse du chargement (début du code),
– la longueur du code (en nombre d'octets),
– facultativement, et seulement si elle est différente de l'adresse de chargement, l'adresse de lancement (point d'entrée du programme).

Exemple : **SAVE"BIDULE",B,&A000,&40,&A010**

Rassurez-vous, adresses et longueur (en hexadécimal, parfois en décimal) sont toujours précisées avec le programme listé, si ce dernier ne procède pas à la sauvegarde automatique.

Mais il n'y a pas que les programmes en langage machine à être sauvés sous forme de fichiers binaires. Je vous ai dit que les dessins d'écran étaient des fichiers-images. Une image-écran n'est que la transcription, sous forme de points allumés ou non, de différentes couleurs, de la valeur des octets de la mémoire écran, c'est-à-dire des nombres binaires qui y sont écrits.
Voici la commande, toujours la même car adresse de chargement et longueur sont constantes :

SAVE"ECRAN",B,&C000,&4000
ou **SAVE"ECRAN",B,49152,16384**

Il est maintenant possible de définir ce qu'est concrètement une sauvegarde, de type Basic ou Binaire.
C'est tout simplement la recopie sur disquette de la portion de la RAM contenant les informations ou les instructions à sauver.

Le système doit savoir à partir d'où, et sur quelle longueur, il doit recopier les octets écrits dans la RAM :
– pour un programme binaire, début et longueur sont variables, il faut donc les préciser ;
– pour une image-écran (codée en binaire dans la RAM écran), il faut quand même préciser le début et la longueur de cette RAM écran, même si ces données sont constantes ;
– pour un programme Basic, des pointeurs internes renseignent le système sur les adresses de début (toujours la même) et de fin du programme (dépendant de sa longueur) : il n'y a donc pas à les préciser.

LE TYPE ASCII



D'abord, que représente ce sigle ? ASCII = American Standard Code for Information Interchange, Code Standard Américain pour l'Echange d'Informations. Echange entre machines, bien sûr. Les systèmes pouvant être différents, il était nécessaire d'uniformiser la représentation interne des



caractères affichables ou imprimables (caractères alphanumériques, plus divers signes).
Dans le code ASCII, chacun est codé sur un octet, donc représenté par un code numérique compris entre 0 et 255 en décimal.
Cette standardisation ne porte en fait que sur les codes ASCII 32 à 127. De 0 à 31, il s'agit des caractères de contrôle, qui sont des commandes. Leur effet et leur représentation graphique sont souvent variables d'un système à l'autre. Ils agissent différemment sur un ordinateur et une imprimante. Du code 128 au code 255, c'est une joyeuse anarchie (caractères dits semi-graphiques).

Ainsi, un fichier de type ASCII est un fichier de caractères (donc du texte). C'est une suite d'enregistrements, de 255 caractères chacun au maximum, séparés par des retours-chariot (code ASCII:13).
Dans un fichier texte, chaque enregistrement est une variable alphanumérique correspondant à une ligne de texte.
Dans un fichier de données, un enregistrement correspond à une ou plusieurs variables, alphanumériques et/ou numériques, pouvant être séparées par d'autres délimiteurs (virgules ou guillemets). Pour les variables numériques, ce n'est pas leur valeur qui est enregistrée, mais sa transcription en chiffres représentés par leurs codes ASCII. Exactement comme lorsque vous écrivez à la main un nombre décimal.
Créer un fichier ASCII, c'est y sauvegarder des variables contenues en mémoire. Il suffit de dire au système d'écrire (PRINT) sur disquette (canal 9) le contenu de telle ou telle variable, en la désignant simplement par son nom, suivi du symbole de son type si ce n'est pas le type de variable par défaut. Dans cette sauvegarde un peu particulière, il faut au préalable ouvrir (OPEN) le fichier en sortie (OUT). C'est à ce moment qu'on indique sous quel nom de fichier doit se faire la sauvegarde. Une fois terminée l'opération d'écriture, il ne faut pas oublier de refermer (CLOSE) le fichier en sortie (OUT).

Vous avez défini les variables :

- C$=CHR$(34)+"Flute, un bug"+CHR$(34)+", éructa Olivier", de type chaine de caractères (alphanumérique),
- R!=1234.567, de type réel, ou à virgule flottante (numérique) ; **attention c'est le point numérique qu'il faut utiliser à la place de la virgule** ;
- E%=458, de type entier (numérique).

Pour les sauvegarder dans le fichier DONNEES de type ASCII, exécutez le programme ECRITURE suivant :

```
10 OPENOUT"DONNEES"
20 PRINT#9,C$
30 PRINT#9,R!
40 PRINT#9,E%
50 CLOSEOUT
```

Vous pouvez aussi sauvegarder des constantes (PRINT#9,"BONJOUR" ou PRINT#9,123). Contrairement à ce qu'affirme le manuel, il est déconseillé d'utiliser WRITE#9 pour enregistrer les variables alphanumériques. Le réserver aux variables numériques (léger gain de place).

Dans un fichier ASCII, les variables sont disposées dans l'ordre où elles ont été enregistrées (fichier SEQUENTIEL). Pour accéder à une variable déterminée, il faut d'abord lire toutes celles qui précèdent (que l'enregistrement ait eu lieu sur cassette ou sur disquette).
La fin du fichier est marquée par le code ASCII 26 (EOF, End Of File), inscrit par la commande CLOSEOUT. Vous pouvez d'ailleurs remplacer CLOSEOUT par **PRINT#9,CHR$(26)** ; au lieu de taper CHR$(26), vous pouvez aussi appuyer simultanément sur CONTROL et Z (c'est la même chose).

Notre programme Basic ESSAI peut également être sauvé en ASCII par :
SAVE"ESSAI",A
C'est indispensable sur 464 pour pouvoir appliquer à ESSAI les commandes MERGE et CHAIN MERGE ; ça ne l'est plus sur 664 et 6128.

Un programme Basic est enregistré en ASCII exactement comme il se présente à l'écran, sous forme de texte. Ah bon, parce que ce n'est pas comme ça qu'il est sauvé en Basic ? Non mes bons amis, la sauvegarde en Basic recopie la mémoire, et un programme Basic en mémoire n'a pas du tout l'aspect qu'il a à l'écran. Les mots-clés du Basic notamment, sont codés sur un seul octet quelle que soit leur longueur : on appelle ce code un TOKEN (jeton en anglais).

PERMETTONS-NOUS QUELQUES FANTAISIES



Il y a 3 types de fichiers, et 3 types correspondants d'extensions par défaut, plus l'extension BAK, d'accord. Et la liberté d'appeler ses fichiers comme on veut, alors ? Sachez qu'elle est totale, dans la limite des caractères autorisés et de la longueur maxi permise.



Vous avez parfaitement le droit de sauver, en Basic, le programme Basic ESSAI en lui donnant l'extension BIN ou <3 espaces> : il faut alors clairement le préciser dans la commande.
Plus sérieusement, le libre choix du nom et de l'extension vous permettent :
- de donner à vos fichiers des désignations plus claires, plus mnémoniques (c'est on ne peut plus recommandable) ;
- dans une même application utilisant plusieurs fichiers différents, d'employer :
• un préfixe ou un suffixe commun dans le nom, séparé par un tiret,
• le même nom, et des extensions différentes.
La seconde possibilité est à proscrire. En cas de mises à jour portant successivement sur les différents fichiers, vous n'aurez toujours qu'un seul fichier BAK (puisque le nom est le même), et vous pourriez vous en mordre les doigts. Il faut privilégier la première solution : des extensions différentes exprimant la fonction de chaque fichier, c'est très bien, mais les noms aussi doivent être différents (au moins d'un caractère).
Par ailleurs, les extensions "maison" doivent être clairement précisées au chargement ou à l'utilisation des fichiers ainsi sauvegardés.

CHARGEMENT DES FICHIERS EN MEMOIRE



Rappel : les extensions BAS, BIN et <3 espaces> sont des INDICATEURS DE TYPE. Si l'extension n'est pas précisée à la sauvegarde, elle est automatiquement donnée par le système, en accord avec le type mentionné dans l'en-tête pour les 2 premières, en l'absence d'en-tête pour la troisième (extension par défaut).
Oui, mais nous avons vu la possibilité d'attribuer à un fichier une extension ne correspondant pas à son type.
Que se passera-t-il si nous lançons la commande **LOAD"ESSAI"** sans préciser d'extension ?
Sans se préoccuper le moins du monde du type (mentionné dans l'en-tête, ou exprimé par l'absence d'entête), une telle commande va rechercher :
- d'abord le fichier ESSAI.<3 espaces>,
- à défaut, le fichier ESSAI.BAS,
- à défaut, le fichier ESSAI.BIN.
Le premier fichier **trouvé dans cet ordre** sera chargé en mémoire. Si c'est un fichier ASCII de texte, vous obtiendrez le message d'erreur **"Direct Command Found"**. Le système considère qu'il pourrait bien s'agir d'un programme Basic sauvé en ASCII, mais ne pourrait bien s'agir d'un programme Basic sauvé en ASCII, mais ne trouvant pas de numéro de ligne, il proteste contre l'intrusion de 'commandes en mode direct" dans ce "programme".
Un fichier de données numériques donnera le message **"Line Does Not Exist"**. Bien sûr que cette ligne de programme n'existe pas !
Si aucun fichier ne correspond à ces 3 désignations, il vous fait part de sa déconvenue : **"ESSAI.<3 espaces> Not Found"**.
Moralité : toutes les autres extensions (y compris BAK) doivent être spécifiées au chargement.

EXECUTION !



Une fois le programme chargé en mémoire, il faut l'exécuter. Si c'est un programme Basic, il suffit de taper RUN. S'il s'agit d'un programme Basic sauvé en ASCII, le fait de le charger par LOAD l'a retransformé en Token, il est donc possible de le lancer par RUN ou de le sauver en Basic, comme si on venait de le taper au clavier. C'est le seul genre de fichier ASCII qu'on peut charger par LOAD, puis afficher par LIST, ou lancer directement par RUN.
Il y a là quelque chose de très important. Vous venez de voir que pour créer un fichier ASCII, il suffit de quelques instructions simples, qui peuvent faire partie d'un programme Basic. Les variables alphanumériques ainsi sauvegardées peuvent très bien être composées d'instructions Basic diverses, combinées par le programme et précédées d'un numéro. Elles ne présentent donc aucune différence avec des lignes de Basic sauvegardées en ASCII, d'accord ? Dans ce cas, le fichier ainsi créé peut être lancé directement par RUN.

Il est ainsi relativement facile de concevoir un programme :
- qui crée de toutes pièces des programmes d'application indépendants,
- ou qui s'automodifie, en s'adjoignant automatiquement par CHAIN MERGE les lignes qu'il a créé, et en se sauvegardant lui-même en fin de programme. Fabuleux, non?

L'exécution d'un programme en langage machine se fait par la commande :
CALL <Adresse de chargement, ou de lancement>

Même chose si c'est une RSX (Resident System eXtension, ou extension des commandes Basic), mais en plus il faudra, chaque fois qu'on aura besoin de cette commande, la taper ou l'inclure dans le programme Basic associé, précédée de : (ou ù).

```
345 DATA 88,06,05,00,33,A5,EE,00,67,B5,CC,06,05,00,C3,0F,18CB
350 DATA 0F,BC,06,17,00,C3,0F,0F,34,06,05,00,0F,2E,00,00,1B10
355 DATA 01,06,03,0F,4C,0F,88,01,1F,03,2E,0F,8B,2E,0F,88,1DBC
```

Si c'est une image-écran, le chargement dans la RAM écran affiche l'image aussitôt.

Les programmes en Basic ou en Binaire peuvent également être lancés directement par RUN"nom du fichier". Si l'extension n'est pas précisée, la hiérarchie de recherche est la même qu'avec LOAD.
Pour un programme en langage machine, et contrairement à CALL, l'exécution directe par RUN"fichier.BIN" n'a pas besoin de l'adresse de chargement ou de lancement (elle est indiquée dans l'en-tête).

Si un programme en Basic et un autre en Binaire doivent cohabiter en mémoire (cas des RSX, notamment), il est IMPERATIF d'isoler la zone de mémoire réservée au Binaire de toute intrusion par les variables du Basic. La commande :
MEMORY <Adresse de chargement>-1
fixe la frontière : Binaire au-dessus, Basic en-dessous. Il faut l'inclure au tout début du programme Basic, avant la commande de chargement du fichier binaire.

UN CLOU CHASSE L'AUTRE, MAIS PAS TOUJOURS...

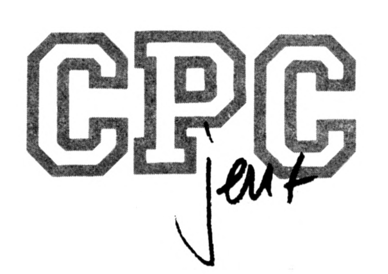


Le chargement d'un programme Basic par LOAD ou RUN, non seulement remplace le programme Basic précédent, mais annule également toutes ses variables.
Si vous venez à conserver ces variables, pour les réutiliser dans le programme suivant, il faut placer dans le premier programme la commande :
CHAIN"nom du second programme"
Facultativement, vous pouvez faire suivre la commande du numéro de ligne où doit démarrer le nouveau programme (équivalent d'un GOTO), séparé de la commande par une virgule. Par défaut, le programme est lancé à la première ligne.

En plus des variables, vous avez peut-être aussi envie de conserver tout ou partie du premier programme. Dans ce cas, placez dans celui-ci, à l'endroit adéquat, la commande :
CHAIN MERGE"nom du second programme"
Si dans les deux programmes existent des numéros de ligne identiques, celles du premier sont écrasées.

Comme précédemment, vous pouvez préciser à quelle ligne doit être lancé le programme résultant de la fusion (par défaut, au début). En plus, toujours séparé de la commande par une virgule, vous pouvez préciser un ensemble de lignes du premier programme à supprimer, si elles ne sont pas écrasées par le second. Exemple :
CHAIN MERGE"ESSAI",N° de ligne,DELETE <ensemble de lignes>
Attention : si vous utilisez la seconde option (DELETE) et pas la première, vous devez insérer DEUX virgules entre l'option et la commande.

A suivre...



VIRUS

Claude LE MOULLEC

Valable pour CPC 464 – 664 – 6128

Une pauvre petite disquette doit rejoindre son CPC en se gardant des sources magnétiques, de la chaleur et des virus baladeurs. Aidez-la. CHARGEMENT : Tapez et sauvez les programmes VIRUS.BAS et DATAVIR.BAS. Ensuite RUN "DATAVIR.BAS" vous donnera VIRUSBIN.BIN. Vous lancerez le jeu par RUN "VIRUS".

VIRUS .BAS

```
10 REM :::::::::::::::::::::::                        >ZE
20 REM :                     :                        >EB
30 REM :   CLAUDE LE MOULLEC  :                       >WZ
40 REM :       presente       :                       >NN
50 REM :                     :                        >EE
60 REM :       V I R U S      :                       >LW
70 REM :----------------------:                       >WB
80 REM :         S.A.V        :                       >BJ
90 REM :     LMC SOFTWARE     :                       >RG
100 REM : 83  RUE JOLIOT CURIE :                      >XK
110 REM :     22420 PLOUARET   :                      >TB
120 REM :    TEL 96 38 94 24   :                      >QX
130 REM ::::::::::::::::::::::                        >ZR
140 MEMORY &7FFF                                      >LA
150 LOAD "VIRUSBIN",&9370                             >UQ
160 REM ::::::::::::::::::::::                        >ZV
170 REM :                     :                       >LB
180 REM :  VARIABLES DE BASE   :                      >WW
190 REM :                     :                       >LD
200 REM ::::::::::::::::::::::                        >ZP
210 DEFINT a-z:MODE 0:BORDER 0                        >YV
220 RESTORE 230:FOR h=0 TO 15:READ a:INK h,a:NEXT     >RZ
230 DATA 0,24,2,11,9,24,3,6,1,7,15,13,26,20,19,18     >NR
240 DIM sp(20):FOR h=0 TO 19:sp(h+1)=&9370+(h*144):NEXT >YH
250 DIM je(12,7):DIM jm(36,21)                        >WL
260 DEF FN po(x,y)=&C0A4+(y-1)*240+(x-1)*6            >HM
270 DEF FN pV(x,y)=&C0A4+(y-1)*80+(x-1)*2             >GE
280 DEF FN lp(x,y)=&C000+(y-1)*80+(x-1)*2             >GX
290 WINDOW #1,1,20,3,23:VIE=5:TA=1                    >BQ
300 ENT 3,100,-50,30                                  >MD
310 ENV 15,1,5,1,10,1,4,5,-3,1:ENT 14,40,-10,1        >KE
320 ENV 14,1,5,1,10,1,4,5,-3,1:ENT 15,5,-20,1,60,10,1 >TN
330 GOSUB 2960:P=1:EVERY 16 GOSUB 3060                >ED
340 REM ::::::::::::::::::::::                        >ZV
350 REM :                     :                       >LB
360 REM :    DECOR DE BASE     :                      >RJ
370 REM :                     :                       >LD
380 REM ::::::::::::::::::::::                        >ZZ
390 a$=" SCORE       VIE     TAB         HIGHT ":ZL=1: >YH
YL=1:CER=2:GOSUB 490
400 a$=" 00000         000       000         00000 ":ZL=1: >UW
YL=2:CER=2:GOSUB 490
410 PLOT 16,16,7:DRAW 622,16:PLOT 16,10:DRAW 622,10:PLO >MC
T 12,14:DRAW 20,14:PLOT 12,12:DRAW 20,12:PLOT 626,14:DR
AW 618,14:PLOT 626,12:DRAW 618,12
420 A$="AMI=VEUX TU VOIR LA PRESENTATION ?":ZL=5:YL=11: >ZP
CER=3:GOSUB 490
430 A$="< OUI <<< NON <":ZL=12:YL=13:CER=0:GOSUB 490   >XN
440 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 440                       >XY
450 A$=UPPER$(A$):IF A$="O" THEN CLS#1:GOSUB 2590:GOTO >BJ
480
460 IF A$="N" THEN 470 ELSE 440                       >WP
470 RESTORE 2890:READ A$:ZL=5:YL=21:CER=0:GOSUB 490:GOS >KT
UB 2900
480 GOSUB 2370:GOTO 570                               >RP
490 A$=UPPER$(A$):FOR T=1 TO LEN(A$):PS=(ASC(MID$(A$,T, >HC
1)))-48
500 IF PS<0 THEN PS=43                                >QG
510 CALL &9D20,FN LP(ZL,YL)+(T*2)-cer,&9D40+(PS*16):NEX >MB
T:RETURN
520 REM ::::::::::::::::::::::                        >ZV
530 REM :                     :                       >LB
540 REM : BRANCHEMENT  TABLEAU :                      >ZY
550 REM :                     :                       >LD
560 REM ::::::::::::::::::::::                        >ZZ
570 ON ta GOTO 580,590,600,610,620,630,640,650,660,670, >FC
680,690,700,710,720,730,740
580 RESTORE 3160:GOSUB 800:GOTO 1180                  >DA
590 RESTORE 3190:GOSUB 800:GOTO 1180                  >DE
600 RESTORE 3230:GOSUB 800:GOTO 1180                  >DQ
610 RESTORE 3270:GOSUB 800:GOTO 1180                  >DW
620 RESTORE 3300:GOSUB 800:GOTO 1180                  >DQ
630 RESTORE 3330:GOSUB 800:GOTO 1180                  >DV
640 RESTORE 3360:GOSUB 800:GOTO 1180                  >DZ
650 RESTORE 3390:GOSUB 800:GOTO 1180                  >DD
660 RESTORE 3430:GOSUB 800:GOTO 1180                  >DZ
670 RESTORE 3470:GOSUB 800:GOTO 1180                  >DE
680 RESTORE 3500:GOSUB 800:GOTO 1180                  >DZ
690 RESTORE 3530:GOSUB 800:GOTO 1180                  >DD
```



```
700 RESTORE 3560:GOSUB 800:GOTO 1180                        >DY
710 RESTORE 3590:GOSUB 800:GOTO 1180                        >DC
720 RESTORE 3620:GOSUB 800:GOTO 1180                        >DX
730 RESTORE 3660:GOSUB 800:GOTO 1180                        >DC
740 TA=1:GOTO 570                                           >LH
750 REM :::::::::::::::::::::::                             >ZA
760 REM :                        :                          >LG
770 REM :     DESSIN TABLEAU     :                          >UG
780 REM :                        :                          >LJ
790 REM :::::::::::::::::::::::                             >ZE
800 ERASE je,jm:DIM je(12,7):DIM jm(36,21)                  >JC
810 CLS #1:READ a,b,c,d:FOR g=a TO b                        >BR
820 CALL &A00D,FN po(g,c),sp(11):CALL &A00D,FN po(g,d),     >EZ
sp(12)
830 je(g,c)=1:je(g,d)=1:NEXT g                              >YD
840 READ a,b,c,d:FOR g=a TO b                               >WB
850 CALL &A00D,FN po(c,g),sp(14):CALL &A00D,FN po(d,g),     >EG
sp(13)
860 je(c,g)=1:je(d,g)=1:NEXT:READ tlx,tly,x,y               >QC
870 CALL &A00D,FN po(tlx,tly),sp(16):READ x1,y1             >QY
880 READ A,B,C,D:FOR H=1 TO B:READ A$:FOR G=1 TO A          >PH
890 B$=MID$(A$,G,1):S=VAL("&"+B$)                           >ZU
900 CALL &A00D,FN po(C+G,D+H),SP(S)                         >CQ
910 je(C+G,D+H)=s-1:IF s=15 THEN je(C+G,D+H)=10:dx=c+g:     >GP
dy=d+h
920 GOSUB 980:NEXT G,H                                      >QR
930 READ VIR:IF VIR=0 THEN vy1=0:vx1=0:GOTO 960             >QC
940 READ vx,vy:CALL &A031,FN pV(vx,vy)                      >GR
950 SM=1:vx1=INT((vx-1)/3+1):vy1=INT((vy-1)/3+1)            >TE
960 FIN=0:GAN=0:rt=0:GOSUB 2320:GOSUB 2370                  >LB
970 WHILE INKEY$<>"":WEND:RETURN                            >CP
980 px=C+G:py=D+H:i=je(px,py)                               >ZB
990 mx=(px-1)*3+1:my=(py-1)*3+1                             >ZZ
1000 ON i GOTO 1010,1020,1040,1060,1080,1100,1100,1100,     >FJ
1100,1110
1010 RETURN                                                 >EF
1020 jm(mx,my+1)=2:jm(mx+1,my+1)=2:jm(mx+2,my+1)=2          >VE
1030 jm(mx,my+2)=2:jm(mx+1,my+2)=2:jm(mx+2,my+2)=2:RETU     >FT
RN
1040 jm(mx,my+1)=2:jm(mx+1,my+1)=2:jm(mx+2,my+1)=2          >VG
1050 jm(mx,my)=2:jm(mx+1,my)=2:jm(mx+2,my)=2:RETURN         >ZN
1060 jm(mx+1,my)=2:jm(mx+1,my+1)=2:jm(mx+1,my+2)=2          >WA
1070 jm(mx+2,my)=2:jm(mx+2,my+1)=2:jm(mx+2,my+2)=2:RETU     >FX
RN
1080 jm(mx,my)=2:jm(mx,my+1)=2:jm(mx,my+2)=2                >PV
1090 jm(mx+1,my)=2:jm(mx+1,my+1)=2:jm(mx+1,my+2)=2:RETU     >FW
RN
1100 FOR z=mx TO mx+2:FOR ze=my TO my+2:jm(z,ze)=2:NEXT     >TZ
 ze,z:RETURN
1110 FOR z=mx TO mx+2:FOR ze=my TO my+2:jm(z,ze)=3:NEXT     >TB
 ze,z:RETURN
1120 RETURN                                                 >EH
1130 REM :::::::::::::::::::::::                            >AV
1140 REM :                        :                         >RG
1150 REM :  ROUTINE PRINCIPALE   :                          >ZJ
1160 REM :                        :                         >RJ
1170 REM :::::::::::::::::::::::                            >AZ
1180 WHILE INKEY$="":WEND:EVERY 50,2 GOSUB 2290             >QC
1190 PA=PA+1:IF pa>6 THEN GOSUB 1750                        >CX
```

```
1200 IF FIN=1 THEN 2020                                     >PG
1210 IF INKEY(HA)=0 THEN 1270                               >WK
1220 IF INKEY(BA)=0 THEN 1360                               >WE
1230 IF INKEY(GA)=0 THEN 1540                               >WL
1240 IF INKEY(DA)=0 THEN 1450                               >WJ
1250 GOTO 1190                                              >MG
1260 REM ::: VERS LE HAUT :::                               >VZ
1270 a=je(x,y+1):IF a=1 THEN LOCATE 1,1:PRINT CHR$(7):G     >HZ
OTO 1190
1280 IF vy1=y+1 AND vx1=x THEN LOCATE 1,1:PRINT CHR$(7)     >KC
:GOTO 1190
1290 SOUND 1,600,10,6,0,3                                   >RG
1300 CALL &A00D,FN po(x,y+1),sp(1):je(x,y+1)=0:px=x:py=     >UQ
y+1:GOSUB 1630
1310 IF a=10 THEN s=15:dy=y ELSE s=a+1                      >EM
1320 CALL &A00D,FN po(x,y),sp(s):je(x,y)=a                  >KC
1330 i=je(x,y):px=x:py=y:GOSUB 990:y=y+1                    >LH
1340 GOTO 1650                                              >MH
1350 REM ::: VERS LE BAS :::                                >UC
1360 a=je(x,y-1):IF a=1 THEN LOCATE 1,1:PRINT CHR$(7):G     >HB
OTO 1190
1370 IF vy1=y-1 AND vx1=x THEN LOCATE 1,1:PRINT CHR$(7)     >KE
:GOTO 1190
1380 SOUND 1,600,10,6,0,3                                   >RG
1390 CALL &A00D,FN po(x,y-1),sp(1):je(x,y-1)=0:px=x:py=     >UG
y-1:GOSUB 1630
1400 IF a=10 THEN s=15:dy=y ELSE s=a+1                      >EM
1410 CALL &A00D,FN po(x,y),sp(s):je(x,y)=a                  >KC
1420 i=je(x,y):px=x:py=y:GOSUB 990:y=y-1                    >LK
1430 GOTO 1650                                              >MH
1440 REM ::: A GAUCHE :::                                   >RK
1450 a=je(x-1,y):IF a=1 THEN LOCATE 1,1:PRINT CHR$(7):G     >HB
OTO 1190
1460 IF vy1=y AND vx1=x-1 THEN LOCATE 1,1:PRINT CHR$(7)     >LA
:GOTO 1190
1470 SOUND 1,600,10,6,0,3                                   >RG
1480 CALL &A00D,FN po(x-1,y),sp(1):je(x-1,y)=0:px=x-1:p     >UG
y=y:GOSUB 1630
1490 IF a=10 THEN s=15:dx=x ELSE s=a+1                      >EV
1500 CALL &A00D,FN po(x,y),sp(s):je(x,y)=a                  >KC
1510 i=je(x,y):px=x:py=y:GOSUB 990:x=x-1                    >LH
1520 GOTO 1650                                              >MH
1530 REM ::: A DROITE :::                                   >RN
1540 a=je(x+1,y):IF a=1 THEN LOCATE 1,1:PRINT CHR$(7):G     >HZ
OTO 1190
1550 IF vy1=y AND vx1=x+1 THEN LOCATE 1,1:PRINT CHR$(7)     >KG
:GOTO 1190
1560 SOUND 1,600,10,6,0,3                                   >RG
1570 CALL &A00D,FN po(x+1,y),sp(1):je(x+1,y)=0:px=x+1:p     >UA
y=y:GOSUB 1630
1580 IF a=10 THEN s=15:dx=x ELSE s=a+1                      >EV
1590 CALL &A00D,FN po(x,y),sp(s):je(x,y)=a                  >KM
1600 i=je(x,y):px=x:py=y:GOSUB 990:x=x+1                    >LF
1610 GOTO 1650                                              >MH
1620 REM ::: ENVIRONNEMENT D7 :::                           >AJ
1630 mx=(px-1)*3+1:my=(py-1)*3+1                            >ZB
1640 FOR z=mx TO mx+2:FOR ze=my TO my+2:jm(z,ze)=0:NEXT     >TG
 ze,z:RETURN
1650 FOR h=1 TO 3:SOUND 1,40+(h*10),3,5,,,6:NEXT            >PF
```



```
1660 IF je(x1,y1)=10 THEN FIN=1:GAN=1:GOTO 1190                >PV
1670 IF je(dx+1,dy)=9 OR je(dx-1,dy)=8 THEN FIN=1:GOTO >CE
1190
1680 IF je(dx,dy+1)=7 OR je(dx,dy-1)=7 THEN FIN=1:GOTO >CC
1190
1690 PA=7:FOR t=1 TO 150:NEXT:WHILE INKEY$<>"":WEND:GOT >HR
O 1190
1700 REM :::::::::::::::::::::::                          >AY
1710 REM :                     :                          >RK
1720 REM :   DEPLACEMENT VIRUS  :                         >YM
1730 REM :                     :                          >TB
1740 REM :::::::::::::::::::::::                          >AC
1750 PA=0:IF VIR=0 THEN RETURN                            >YF
1760 ON SM GOTO 1770,1820,1870,1920                       >AM
1770 IF JM(VX,VY-1)>1 THEN 1790                           >YD
1780 SM=INT(RND*4)+1:RETURN                               >XB
1790 CALL &A031,FN PV(VX,VY)                              >WC
1800 VY=VY-1:CALL &A031,FN PV(VX,VY):vy1=INT((vy-1)/3+1 >QJ
):GOTO 1960
1810 REM ::: A DROITE                                     >PP
1820 IF JM(VX+1,VY)>1 THEN 1840                           >YT
1830 SM=INT(RND*4)+1:RETURN                               >XX
1840 CALL &A031,FN PV(VX,VY)                              >WY
1850 VX=VX+1:CALL &A031,FN PV(VX,VY):vx1=INT((vx-1)/3+1 >QH
):GOTO 1960
1860 REM ::: VERS LE BAS                                  >RZ
1870 IF JM(VX,VY+1)>1 THEN 1890                           >YD
1880 SM=INT(RND*4)+1:RETURN                               >XC
1890 CALL &A031,FN PV(VX,VY)                              >WD
1900 VY=VY+1:CALL &A031,FN PV(VX,VY):vy1=INT((vy-1)/3+1 >QH
):GOTO 1960
1910 REM ::: A GAUCHE                                     >NW
1920 IF JM(VX-1,VY)>1 THEN 1940                           >YX
1930 SM=INT(RND*4)+1:RETURN                               >XY
1940 CALL &A031,FN PV(VX,VY)                              >WZ
1950 VX=VX-1:CALL &A031,FN PV(VX,VY):vx1=INT((vx-1)/3+1 >QL
):GOTO 1960
1960 IF jm(vx,vy)=3 THEN fin=1:RETURN ELSE RETURN         >VA
1970 REM :::::::::::::::::::::::                          >AH
1980 REM :                     :                          >TJ
1990 REM :    FIN DE PARTIE    :                          >TF
2000 REM :                     :                          >RC
2010 REM :::::::::::::::::::::::                          >AT
2020 FOR H=0 TO 3:MU=REMAIN(H):NEXT                       >DV
2030 REM ::: GAGNE :::                                    >PM
2040 IF GAN=0 THEN 2160 ELSE CALL &A00D,FN po(x1,y1),sp >AT
(1)
2050 FOR h=1 TO 10:CALL &A00D,FN po(tlx,tly),sp(16)       >UC
2060 SOUND 1,h*50,14,5:CALL &A00D,FN po(tlx,tly),sp(17) >ZH

2070 FOR t=1 TO 50:NEXT t,h                               >UK
2080 FOR H=1 TO 16:BORDER H:SOUND 1,H*15,10,14:FOR T=1 >DW
TO 200
2090 NEXT T,H:BORDER 0:ENV 10,15,-1,1                     >DL
2100 FOR H=RT TO 74:POKE &CF82+H,&FF:POKE &C782+H,&FF     >WM

2110 SC=SC+5:GOSUB 2410:SOUND 1,0,15,15,10,,15:NEXT       >VN
2120 SC=SC+100:GOSUB 2410:IF SC>REC THEN REC=SC:GOSUB 2 >DA
480
2130 FOR H=1 TO 74:POKE &CF82+H,0:POKE &C782+H,0:NEXT     >WX
2140 TA=TA+1:GOTO 570                                     >PT
2150 REM ::: PERDU :::                                    >PY
2160 BORDER 26:INK 0,26:SOUND 4,1500,50,7,0,0,10          >PK
2170 FOR t=1 TO 2000:NEXT t:BORDER 0:INK 0,0              >KX
2180 SOUND 4,1200,0,0,14,14:SOUND 4,0,20,2,,,10           >MH
2190 FOR h=1000 TO 1500 STEP 100:SOUND 4,h,30,0,15,15:N >AH
EXT
2200 FOR h=1 TO 2000:NEXT :vie=vie-1                      >DK
2210 IF vie=0 THEN TA=0:SC=0:VIE=5:GOSUB 2370:GOSUB 241 >NY
0:GOTO 2130
2220 TA=TA-1:GOTO 2130                                    >QE
2230 REM :::::::::::::::::::::::                          >AX
2240 REM :                     :                          >RJ
2250 REM :  GESTION COMPTEURS  :                          >ZR
2260 REM :                     :                          >TA
2270 REM :::::::::::::::::::::::                          >AB
2280 REM ::: TEMPS :::                                    >PM
2290 rt=rt+1:POKE &CF82+rt,&FF:POKE &C782+rt,&FF          >TR
2300 IF rt>73 THEN FIN=1:RETURN ELSE RETURN               >MJ
2310 REM ::: TAB :::                                      >MK
2320 A$=STR$(TA):A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-1)                  >HJ
2330 IF TA=0 THEN A$="000":ZL=24:YL=2:CER=2:GOSUB 490:R >GP
ETURN
2340 IF TA>9 THEN ZL=25:YL=2:CER=2:GOSUB 490:RETURN       >XY
2350 ZL=26:YL=2:CER=2:GOSUB 490:RETURN                    >HH
2360 REM ::: VIE :::                                      >ME
2370 A$=STR$(VIE):A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-1)                 >JL
2380 IF VIE=0 THEN A$="000":ZL=15:YL=2:CER=2:GOSUB 490: >JB
RETURN
2390 ZL=17:YL=2:CER=2:GOSUB 490:RETURN                    >JD
2400 REM ::: SCORE :::                                    >PR
2410 A$=STR$(SC):A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-1)                  >HK
2420 IF SC=0 THEN A$="00000":ZL=2:YL=2:CER=2:GOSUB 490: >HV
RETURN
2430 IF SC>999 THEN ZL=2:YL=2:CER=2:GOSUB 490:RETURN      >YH
2440 IF SC>99 THEN ZL=3:YL=2:CER=2:GOSUB 490:RETURN       >XD
2450 IF SC>9 THEN ZL=4:YL=2:CER=2:GOSUB 490:RETURN        >WA
2460 ZL=5:YL=2:CER=2:GOSUB 490:RETURN                     >HP
2470 REM ::: RECORD :::                                   >QM
2480 A$=STR$(REC):A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-1)                 >JC
2490 IF REC=0 THEN A$="00000":ZL=35:YL=2:CER=2:GOSUB 49 >LQ
0:RETURN
2500 IF REC>999 THEN ZL=35:YL=2:CER=2:GOSUB 490:RETURN >AH

2510 IF REC>99 THEN ZL=36:YL=2:CER=2:GOSUB 490:RETURN     >ZB

2520 IF REC>9 THEN ZL=37:YL=2:CER=2:GOSUB 490:RETURN      >YW

2530 ZL=38:YL=2:CER=2:GOSUB 490:RETURN                    >JC
2540 REM :::::::::::::::::::::::                          >AB
2550 REM :                     :                          >TC
2560 REM :     PRESENTATION    :                          >VF
2570 REM :                     :                          >TE
2580 REM :::::::::::::::::::::::                          >AF
2590 INK 14,0:RESTORE 2720:FOR h=1 TO 3:FOR g=1 TO 24     >UE

2600 POKE &A01A,g:CALL &A00D,FN po(h,2),sp(7):NEXT g:RE >DG
AD A$
```



```
2610 PEN 14:LOCATE 1,23:PRINT A$:X=H*48:Y=2:GOSUB 2730: >GJ
NEXT H
2620 FOR h=5 TO 12:FOR g=1 TO 24                        >XY
2630 POKE &A01A,g:CALL &A00D,FN po(h,2),sp(7):NEXT g:RE >DK
AD A$
2640 LOCATE 1,23:PRINT A$:X=H*48:Y=2:GOSUB 2730:NEXT H >ZC

2650 FOR h=3 TO 10:FOR g=1 TO 24                        >XX
2660 POKE &A01A,g:CALL &A00D,FN po(h,4),sp(7):NEXT g:RE >DQ
AD A$
2670 LOCATE 1,23:PRINT A$:X=H*48:Y=4:GOSUB 2730:NEXT H >ZH

2680 FOR h=4 TO 8:FOR g=1 TO 24                         >WJ
2690 POKE &A01A,g:CALL &A00D,FN po(h,6)+3,sp(7):NEXT g: >GB
READ A$
2700 LOCATE 1,23:PRINT A$:X=H*48+24:Y=6:GOSUB 2730:NEXT >CL
 H
2710 LOCATE 1,23:PRINT " ":INK 14,19:GOTO 2780          >MF
2720 DATA L,M,C,S,O,F,T,W,A,R,E,p,r,e,s,e,n,t,e,V,I,R,U >DF
,S
2730 FOR I=32 TO 48 STEP 2:FOR L=1 TO 32 STEP 4         >KR
2740 A=TEST(L,I):IF A=0 THEN 2770                       >ZC
2750 PLOT X-4+L,310-(Y*48-(I*2)),15                     >BR
2760 PLOT X-4+L,312-(Y*48-(I*2)),2                      >AJ
2770 NEXT L,I:RETURN                                    >QH
2780 FOR h=1 TO 50                                      >LQ
2790 x=INT(RND*33)+2:y=INT(RND*18)+2                    >EB
2800 a=FN pv(x,y):IF PEEK(a)<>0 OR PEEK(a+1)<>0 THEN 27 >ZK
90
2810 CALL &A031,a:NEXT:WHILE INKEY$="":WEND:CLS #1      >VW
2820 RESTORE 2840:FOR h=1 TO 6:READ a$:ZL=INT((40-LEN(A >HD
$))/2)+1
2830 YL=H*3+3:CER=2:GOSUB 490:NEXT:GOTO 2900            >NA
2840 DATA "UNE PAUVRE PETITE DISQUETTE"                 >KC
2850 DATA "DOIT REJOINDRE SON CPC"                      >DW
2860 DATA "EN SE GARDANT DES SOURCES MAGNETIQUES="      >YJ
2870 DATA "DE LA CHALEUR AINSI QUE DES VIRUS"           >RB
2880 DATA "BALADEURS<<<<AIDEZ LA@"                      >DV
2890 DATA "1 - JOYSTICK <<<< 2 - CURSEURS"              >LH
2900 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2900                       >ZH
2910 A$=UPPER$(A$):IF A$="1" THEN GA=74:DA=75:HA=72:BA= >NB
73:GOTO 2940
2920 IF A$="2" THEN GA=8:DA=1:HA=0:BA=2:GOTO 2940       >QH
2930 GOTO 2900                                          >NC
2940 FOR H=0 TO 3:MU=REMAIN(H):NEXT:CLS #1:RETURN       >VP
2950 REM  ::: MUSIQUE :::                               >TC
2960 ENV 5,1,12,1,6,-1,2:ENT 5,2,30,1,2,-30,1           >JB
2970 ENT 7,3,20,1,3,-20,1:ENV 7,1,13,1,6,-2,1,5,0,1     >QC
2980 ENV 8,1,9,1,9,-1,14:ENT -8,1,-1,1                  >CQ
2990 DATA 716,638,602,716,1432,1276,1204,1432,536,638,6 >FD
02,716,1072,1276,1204,1432,451,536,478,716,902,1072,956
,1432,536,638,602,716,1072,1276,1204,1432
3000 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2 >YW
,2,2,2,2,2,2,2,2,2,4,4,4,4,2,2,2,2,4,4,4,4,2,2,2,2,4,4,
4,4,2,2,2,2,4,4,4,4,2,2,2,2
3010 DIM NO(64):RESTORE 2990:FOR h=1 TO 32:READ a:no(h) >HA
=a:NEXT
3020 RESTORE 2990:FOR h=33 TO 64:READ a:no(h)=a:NEXT    >WC
3030 RESTORE 3000:DIM n(256):z=1:FOR h=1 TO 64:n(z)=no( >WD
h):READ div:z=z+1
3040 n(z)=no(h)/div:z=z+1:n(z)=no(h)/64:z=z+1:n(z)=no(h >YM
)/32:z=z+1:NEXT
3050 RETURN                                             >FB
3060 IF (SQ(1) AND 7)=0 THEN RETURN                     >BH
3070 SOUND 1,N(p),-1,3,5,5:SOUND 1,956,-1,3,5:SOUND 2,N >QJ
(p+1),-1,3,5,4
3080 SOUND 2,478,-1,3,5:SOUND 4,N(p+2),13,7:SOUND 4,N(p >HD
+3),13,8
3090 p=p+4:IF p>256 THEN p=1:GOTO 3060 ELSE 3060        >NK
3100 REM ::::::::::::::::::::::                         >AU
3110 REM :                    :                         >RF
3120 REM :  DATAS  16 TABLEAUX  :                       >XL
3130 REM :                    :                         >RH
3140 REM ::::::::::::::::::::::                         >AY
3150 REM ::: TAB 1 :::                                  >NJ
3160 DATA 5,8,2,6,3,5,4,9,9,4,6,4,8,4                   >BB
3170 DATA 4,3,4,2,7977,F127,777A,0                      >AC
3180 REM ::: TAB 2 :::                                  >NN
3190 DATA 2,11,1,7,2,6,1,12,12,4,6,4,11,4               >FT
3200 DATA 10,5,1,1,7777777277,7777777277,3425163245     >TH
3210 DATA 7727777777,F727777777,1,23,17                 >EM
3220 REM ::: TAB 3 :::                                  >NJ
3230 DATA 2,11,1,7,2,6,1,12,1,6,6,3,2,6                 >DN
3240 DATA 10,5,1,1,277777777F,7777127777,8888888888     >TW
3250 DATA 4327363573,5625474645,0                       >ZU
3260 REM ::: TAB 4 :::                                  >NP
3270 DATA 5,8,2,7,3,6,4,9,9,6,7,6,8,6                   >CE
3280 DATA 4,4,4,2,F334,5674,3456,5317,1,23,17           >KU
3290 REM ::: TAB 5 :::                                  >NU
3300 DATA 5,8,2,7,3,6,4,9,9,6,7,6,8,6                   >BG
3310 DATA 4,4,4,2,F334,5894,3A86,5317,0                 >EF
3320 REM ::: TAB 6 :::                                  >NN
3330 DATA 5,8,2,7,3,6,4,9,9,6,7,6,8,6                   >CB
3340 DATA 4,4,4,2,F334,5894,3A86,5317,1,23,17           >KM
3350 REM ::: TAB 7 :::                                  >NT
3360 DATA 4,9,2,6,3,5,3,10,3,3,9,3,4,3                  >CT
3370 DATA 6,3,3,2,887771,A8A777,79877F,0                >FL
3380 REM ::: TAB 8 :::                                  >NX
3390 DATA 3,10,1,7,2,6,2,11,2,6,3,2,3,6                 >DU
3400 DATA 8,5,2,1,1345678F,77777797,72277222            >KC
3410 DATA 89777345,A8777634,0                           >WR
3420 REM ::: TAB 9 :::                                  >NT
3430 DATA 3,10,1,7,2,6,2,11,2,6,3,2,3,6                 >DN
3440 DATA 8,5,2,1,1345678F,77777797,73456777            >KY
3450 DATA 89777345,A8777634,1,14,4                      >AY
3460 REM ::: TAB 10 :::                                 >PF
3470 DATA 5,8,1,7,2,6,4,9,9,6,8,6,8,6                   >CF
3480 DATA 4,5,4,1,7A87,8F77,8787,7A97,8891,0            >KH
3490 REM ::: TAB 11 :::                                 >PK
3500 DATA 4,9,1,7,2,6,3,10,10,2,4,6,9,2                 >DY
3510 DATA 6,5,3,1,586577,278398,433544,F63453,17A668,1, >CU
20,14
3520 REM ::: TAB 12 :::                                 >PE
3530 DATA 5,8,1,7,2,6,4,9,9,6,8,6,8,6                   >CC
3540 DATA 4,5,4,1,3A84,8F56,8384,5A96,8891,1,23,14      >RG
3550 REM ::: TAB 13 :::                                 >PJ
3560 DATA 4,9,1,7,2,6,3,10,10,4,4,2,9,4                 >DE
3570 DATA 6,5,3,1,187A77,F89977,78AA77,789977,77A777,0  >XY
```



```
3580 REM ::: TAB 14 :::                                     >PN
3590 DATA 4,9,1,7,2,6,3,10,10,4,4,2,9,4                     >DH
3600 DATA 6,5,3,1,183A45,F89963,48AA45,689973,45A673,1,   >DQ
23,14
3610 REM ::: TAB 15 :::                                     >PH
3620 DATA 2,11,1,7,2,6,1,12,1,4,10,6,2,4                    >EX
3630 DATA 10,5,1,1,A777787779,778777A797,9777277777        >TP
3640 DATA 777827A77F,787727781A,0                           >ZZ
3650 REM ::: TAB 16 :::                                     >PN
3660 DATA 2,11,1,7,2,6,1,12,1,4,10,6,2,4                    >EB
3670 DATA 10,5,1,1,A777887779,778787A797,9777277877        >UE
3680 DATA 777827A77F,797727781A,1,5,17                      >EZ
```

DATAVIR .BAS

```
5 MEMORY &9300:CLS
7 LOCATE 1,10:PRINT " DATAS DE LA LIGNE        CORRECTS":PEN 2
10 A=&9370:F=&A050:L=100:WHILE A<=F:FOR A=A TO A+15:READ C$:K
=VAL(" &"+C$):S=S+K+65536*(S+K>32767):IF A<=F THEN POKE A,K
20 NEXT:READ D$:T=VAL("&"+D$):IF T<>S THEN PRINT CHR$(7);"Err
eur ligne";L:END ELSE L=L+5
25 LOCATE 20,10:PRINT l-5:WEND
100 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000
105 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000
110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000
115 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000
120 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000
125 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000
130 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000
135 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000
140 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000
145 DATA 04,0C,0C,0C,0C,08,0C,0C,0C,0C,0C,4C,0C,0C,0C,0C,00F4
150 DATA 0C,CC,0C,0C,0C,0C,0C,CC,0C,CA,CA,CA,CA,CC,0C,C5,07A5
155 DATA C5,C5,C5,CC,0C,CA,CA,CA,CA,CC,0C,C5,C5,C5,C5,CC,12AC
160 DATA 0C,CA,CA,CA,CA,CC,0C,C5,C5,C5,C5,CC,0C,CA,CA,CA,1D02
165 DATA CA,CC,0C,C5,C5,C5,C5,CC,0C,CA,CA,CA,CA,CC,0C,C5,2755
170 DATA C5,C5,C5,CC,0C,CA,CA,CA,CA,CC,0C,C5,C5,C5,C5,CC,325C
175 DATA 0C,CA,CA,CA,CA,CC,0C,C5,C5,C5,C5,CC,0C,CA,CA,CA,3CB2
180 DATA CA,CC,0C,C5,C5,C5,C5,CC,0C,CC,CC,CC,CC,CC,0C,CC,4714
185 DATA CC,CC,CC,CC,4C,CC,CC,CC,CC,CC,44,CC,CC,CC,CC,88,5288
190 DATA 44,CC,CC,CC,CC,88,CC,CC,CC,CC,CC,CC,69,C3,C3,C3,5DFE
195 DATA C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,6920
200 DATA C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,749C
205 DATA 69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,7FBE
210 DATA C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,8AE0
215 DATA C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,965C
220 DATA 69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,A17E
225 DATA C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,ACA0
230 DATA C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,14,3C,3C,3C,3C,28,B510
235 DATA 41,C3,C3,C3,C3,82,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,BFC9
240 DATA C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,CAEB
245 DATA C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,D667
250 DATA 69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,E189
255 DATA C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,ECAB
260 DATA C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,F827
265 DATA 69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,0349
270 DATA C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,0E6B
275 DATA C3,C3,C3,C3,CC,CC,CC,CC,CC,CC,44,CC,CC,CC,CC,88,1A3B
280 DATA 41,C3,C3,C3,C3,82,C9,C3,C3,C3,C3,C3,C9,C3,C3,C3,25B4
285 DATA C3,C3,C9,C3,C3,C3,C3,C3,C9,C3,C3,C3,C3,C3,C9,C3,31F6
290 DATA C3,C3,C3,C3,C9,C3,C3,C3,C3,C3,C9,C3,C3,C3,C3,C3,3E32
295 DATA C9,C3,C3,C3,C3,C3,C9,C3,C3,C3,C3,C3,C9,C3,C3,C3,4A74
300 DATA C3,C3,C9,C3,C3,C3,C3,C3,C9,C3,C3,C3,C3,C3,C9,C3,56B6
305 DATA C3,C3,C3,C3,C9,C3,C3,C3,C3,C3,C9,C3,C3,C3,C3,C3,62F2
310 DATA C9,C3,C3,C3,C3,C3,C9,C3,C3,C3,C3,C3,C9,C3,C3,C3,6F34
315 DATA C3,C3,C9,C3,C3,C3,C3,C3,C9,C3,C3,C3,C3,C3,C9,C3,7B76
320 DATA C3,C3,C3,C3,C9,C3,C3,C3,C3,C3,14,3C,3C,3C,3C,28,8446
325 DATA 41,C3,C3,C3,C3,82,69,C3,C3,C3,C3,C6,69,C3,C3,C3,8F02
330 DATA C3,C6,69,C3,C3,C3,C3,C6,69,C3,C3,C3,C3,C6,69,C3,9A2D
335 DATA C3,C3,C3,C6,69,C3,C3,C3,C3,C6,69,C3,C3,C3,C3,C6,A5B2
340 DATA 69,C3,C3,C3,C3,C6,69,C3,C3,C3,C3,C6,69,C3,C3,C3,B0DA
345 DATA C3,C6,69,C3,C3,C3,C3,C6,69,C3,C3,C3,C3,C6,69,C3,BC05
350 DATA C3,C3,C3,C6,69,C3,C3,C3,C3,C6,69,C3,C3,C3,C3,C6,C78A
355 DATA 69,C3,C3,C3,C3,C6,69,C3,C3,C3,C3,C6,69,C3,C3,C3,D2B2
360 DATA C3,C6,69,C3,C3,C3,C3,C6,69,C3,C3,C3,C3,C6,69,C3,DDDD
365 DATA C3,C3,C3,C6,69,C3,C3,C3,C3,C6,14,3C,3C,3C,3C,28,E653
370 DATA 41,C3,C3,C3,C3,82,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,F10C
375 DATA C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,FC2E
380 DATA C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,07AA
385 DATA 69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,12CC
390 DATA C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,1DEE
395 DATA C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,296A
400 DATA 69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,348C
405 DATA C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,3FAE
410 DATA C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,14,3C,3C,3C,3C,28,481E
415 DATA 41,C3,C3,C3,C3,82,69,C3,D2,C3,C3,C3,69,C3,D2,E1,5313
420 DATA C3,C3,69,C3,93,E1,C3,C3,69,C3,76,F0,C3,C3,69,C3,5E03
425 DATA 76,F8,C3,C3,69,C3,76,F0,C3,C3,69,C3,33,F0,C3,C3,68E4
430 DATA 69,C3,93,E1,C3,C3,69,C3,83,C9,C3,C3,69,C3,C3,46,733D
435 DATA C3,C3,29,03,C3,83,CC,CC,6C,CC,43,C3,03,03,69,C3,7B3D
440 DATA 89,C3,C3,C3,69,C3,C6,43,C3,C3,69,C3,D2,63,C3,C3,85B1
445 DATA 69,C3,F0,33,C3,C3,69,C3,F0,B9,C3,C3,69,C3,F4,B9,90BA
450 DATA C3,C3,69,C3,F0,B9,C3,C3,69,C3,D2,E1,C3,C3,69,C3,9C2C
455 DATA D2,E1,C3,C3,69,C3,C3,E1,C3,C3,14,3C,3C,3C,3C,28,A4E7
460 DATA 41,C3,C3,C3,C3,82,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,AFA0
465 DATA C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,33,27,0F,C3,69,93,B8B2
470 DATA 33,27,0F,C3,69,33,33,27,0F,C3,69,33,CF,CF,CF,C3,BF72
475 DATA 39,67,C3,C3,C0,C3,39,63,C3,C3,C3,C1,39,63,C3,C3,C8E3
480 DATA C2,C3,39,63,C3,C3,C3,C1,39,63,C3,C3,C3,C3,39,33,D222
485 DATA C3,C3,C2,C1,69,33,33,27,0F,C2,69,33,33,27,0F,C1,D8B8
490 DATA 69,93,33,27,0F,C2,69,C3,CF,CF,CF,C3,69,C3,C3,C3,E1ED
495 DATA C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,ED0F
500 DATA C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,14,3C,3C,3C,3C,28,F57F
505 DATA 41,C3,C3,C3,C3,82,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,0038
510 DATA C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,0B5A
515 DATA C3,C3,C3,C3,69,CF,CF,CF,C3,C3,69,0F,1B,33,63,C3,14AE
520 DATA 68,0F,1B,33,33,C3,69,0F,1B,33,33,C3,68,C1,C3,C3,1AD4
525 DATA 33,63,69,C3,C3,C3,93,63,68,C3,C3,C3,93,63,69,C1,23E3
530 DATA C3,C3,93,63,68,C3,C3,C3,93,63,69,C0,C3,C3,9B,63,2DB3
535 DATA 69,CF,CF,CF,33,C3,69,0F,1B,33,33,C3,69,0F,1B,33,3401
540 DATA 63,C3,69,0F,1B,33,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,69,C3,3CD7
545 DATA C3,C3,C3,C3,69,C3,C3,C3,C3,C3,14,3C,3C,3C,3C,28,4547
550 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,4547
555 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,4547
560 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,4547
565 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,4547
```



```
570 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,4547
575 DATA 00,00,00,00,00,00,55,AA,00,00,00,00,FF,FF,00,00,4844
580 DATA 00,55,EB,D7,AA,00,00,55,C3,C3,AA,00,00,55,C3,C3,4F65
585 DATA AA,00,00,55,EB,D7,AA,00,00,00,FF,FF,00,00,00,00,54CE
590 DATA 55,AA,00,00,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,61C1
595 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,00,00,55,AA,6EB4
600 DATA 00,00,00,00,FF,FF,00,00,00,55,EB,D7,AA,00,00,55,73C8
605 DATA C3,C3,AA,00,00,55,C3,C3,AA,00,00,55,EB,D7,AA,00,7B3E
610 DATA 00,00,FF,FF,00,00,00,00,55,AA,00,00,00,00,00,00,7E3B
615 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,7E3B
620 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,7E3B
625 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,7E3B
630 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,7E3B
635 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,7E3B
640 DATA AA,00,00,00,00,00,AA,00,00,00,00,00,AA,00,00,00,8039
645 DATA 00,00,AA,00,00,00,00,00,AA,00,00,00,00,00,AA,00,8237
650 DATA 00,00,00,00,AA,00,00,00,00,00,AA,55,00,00,00,00,83E0
655 DATA AA,FF,AA,00,00,00,AA,EB,AA,00,00,00,FF,C3,D7,00,8B0B
660 DATA 00,00,FF,C3,D7,00,00,00,FF,C3,D7,00,00,00,FF,C3,91FF
665 DATA D7,00,00,00,AA,EB,AA,00,00,00,AA,FF,AA,00,00,00,9768
670 DATA AA,55,00,00,00,00,AA,00,00,00,00,00,AA,00,00,00,99BB
675 DATA 00,00,AA,00,00,00,00,00,AA,00,00,00,00,00,AA,00,9BB9
680 DATA 00,00,00,00,AA,00,00,00,00,00,AA,00,00,00,00,00,9D0D
685 DATA 00,00,00,00,00,55,00,00,00,00,00,55,00,00,00,00,9DB7
690 DATA 00,55,00,00,00,00,00,55,00,00,00,00,00,55,00,00,9EB6
695 DATA 00,00,00,55,00,00,00,00,00,55,00,00,00,00,AA,55,A05F
700 DATA 00,00,00,55,FF,55,00,00,00,55,D7,55,00,00,00,EB,A474
705 DATA C3,FF,00,00,00,EB,C3,FF,00,00,00,EB,C3,FF,00,00,AB90
710 DATA 00,EB,C3,FF,00,00,00,55,D7,55,00,00,00,55,FF,55,B167
715 DATA 00,00,00,00,AA,55,00,00,00,00,00,55,00,00,00,00,B2BB
720 DATA 00,55,00,00,00,00,00,55,00,00,00,00,00,55,00,00,B3BA
725 DATA 00,00,00,55,00,00,00,00,00,55,00,00,00,00,00,55,B4B9
730 DATA 00,00,00,00,00,00,04,26,59,A6,19,08,04,26,59,A6,B72C
735 DATA 19,08,04,0C,59,A6,0C,08,04,0C,59,A6,0C,08,04,0C,B9A3
740 DATA 59,A6,0C,08,04,0C,59,A6,0C,08,04,0C,0C,0C,0C,08,BC15
745 DATA 04,0C,0C,0C,0C,08,04,0C,0C,0C,0C,08,04,0C,4D,8E,BD78
750 DATA 0C,08,04,0C,4D,8E,0C,08,04,0C,4D,8E,0C,08,04,0C,BF9A
755 DATA 4D,8E,0C,08,04,0C,0C,0C,0C,08,04,0C,0C,0C,0C,08,C101
760 DATA 04,FC,FC,FC,FC,08,04,FC,FC,FC,FC,08,04,33,33,33,C996
765 DATA 33,08,04,33,33,33,33,08,04,33,33,33,33,08,04,33,CBB8
770 DATA 33,33,33,08,04,33,33,33,33,08,00,00,00,00,00,00,CD31
775 DATA 45,CF,CF,CF,CF,8A,45,9E,3C,3C,6D,8A,45,3C,3C,3C,D487
780 DATA 3C,8A,45,3C,3C,3C,3C,8A,45,3C,3C,3C,3C,8A,45,3C,D94C
785 DATA 3C,3C,3C,8A,45,3C,3C,3C,3C,8A,45,3C,3C,3C,3C,8A,DE08
790 DATA 45,3C,3C,3C,3C,8A,45,3C,3C,3C,3C,8A,45,3C,3C,3C,E27F
795 DATA 3C,8A,45,3C,3C,3C,3C,8A,45,3C,3C,3C,3C,8A,45,9E,E7A6
800 DATA 3C,3C,6D,8A,45,CF,CF,CF,CF,8A,00,00,45,8A,00,00,EDEF
805 DATA 00,00,CF,CF,00,00,CF,CF,CF,CF,CF,CF,DE,9E,9E,9E,F71F
810 DATA EF,6D,DF,6D,6D,6D,4D,9E,DF,9E,9E,9E,4D,6D,8E,6D,FFFA
815 DATA 6D,6D,EF,9E,DF,1C,3C,7D,6D,6D,CF,CF,CF,CF,CF,CF,09C9
820 DATA 45,CF,CF,CF,CF,8A,45,8E,0C,0C,4D,8A,45,58,A4,F0,11C7
825 DATA A4,8A,45,58,58,0C,0C,8A,45,0C,0C,0C,0C,8A,45,0C,15DC
830 DATA 0C,0C,0C,8A,45,58,0C,0C,0C,8A,45,0C,0C,0C,0C,8A,18D4
835 DATA 45,0C,0C,0C,0C,8A,45,0C,0C,0C,0C,8A,45,0C,0C,0C,1B3B
840 DATA 0C,8A,45,0C,0C,0C,0C,8A,45,0C,0C,0C,0C,8A,45,8E,1EA2
845 DATA 0C,0C,4D,8A,45,CF,CF,CF,CF,8A,00,00,45,8A,00,00,246B
850 DATA 00,00,CF,CF,00,00,CF,CF,CF,CF,CF,CF,DE,9E,9E,9E,2D9B
855 DATA EF,6D,DF,6D,6D,6D,4D,9E,DF,9E,9E,9E,4D,6D,8E,6D,3676
860 DATA 6D,6D,EF,9E,DF,1C,3C,7D,6D,6D,CF,CF,CF,CF,CF,CF,4045
865 DATA 50,A0,F0,F0,B4,78,B4,78,F0,F0,50,A0,58,A4,04,08,4945
870 DATA 08,04,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,4951
875 DATA DD,5E,00,DD,56,01,DD,6E,02,DD,66,03,06,08,C5,E5,500B
880 DATA 06,02,1A,77,23,13,10,FA,E1,CD,26,BC,C1,10,EF,C9,56FD
885 DATA 04,0C,04,0C,44,44,44,44,51,51,51,51,11,33,00,00,59B5
890 DATA 00,08,04,08,00,88,00,88,00,A2,00,A2,11,33,00,00,5C61
895 DATA 04,0C,04,04,00,44,00,44,00,A2,51,00,11,33,00,00,5E38
900 DATA 04,0C,04,04,00,44,00,44,00,F3,00,51,11,33,00,00,6060
905 DATA 00,04,00,0C,00,CC,44,44,51,F3,00,51,00,11,00,00,636A
910 DATA 04,0C,04,00,44,00,00,CC,00,51,51,51,11,33,00,00,65C5
915 DATA 04,0C,04,04,44,00,44,CC,51,51,51,51,11,33,00,00,68B9
920 DATA 04,0C,00,04,00,44,00,88,00,A2,51,00,11,00,00,00,6A9D
925 DATA 04,0C,04,04,44,44,44,CC,51,51,51,51,11,33,00,00,6DD5
930 DATA 04,0C,04,04,44,44,44,CC,00,51,00,51,11,33,00,00,706B
935 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0A,00,00,00,A8,00,00,711D
940 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0A,00,00,00,A8,54,00,7223
945 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0A,00,A8,00,00,72D5
950 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0A,00,A8,54,00,73DB
955 DATA 00,22,00,22,50,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,746F
960 DATA 00,22,11,11,50,50,00,50,00,0A,00,00,00,A8,00,00,7655
965 DATA 00,22,00,22,00,A0,00,A0,00,0A,00,00,00,A8,00,00,788B
970 DATA 11,33,11,33,50,50,50,50,05,0F,05,05,54,54,00,00,7B19
975 DATA 11,33,11,33,50,50,50,50,05,0A,05,05,54,FC,00,00,7E4A
980 DATA 11,33,11,33,50,00,50,00,05,00,05,00,54,FC,00,00,80CC
985 DATA 11,22,11,33,50,50,50,50,05,05,05,05,54,FC,00,00,83E7
990 DATA 11,33,11,33,50,00,50,00,05,0A,05,00,54,FC,00,00,8673
995 DATA 11,33,11,33,50,00,50,00,05,0A,05,00,54,00,00,00,8803
1000 DATA 11,33,11,33,50,50,50,00,05,00,05,05,54,FC,00,00,8ADA
1005 DATA 11,11,11,11,50,50,50,50,05,0F,05,05,54,54,00,00,8D24
1010 DATA 11,33,00,22,00,A0,00,A0,00,0A,00,0A,54,FC,00,00,902E
1015 DATA 11,33,00,22,00,A0,00,A0,00,0A,00,0A,54,A8,00,00,92E4
1020 DATA 11,11,11,11,50,50,50,A0,05,0A,05,05,54,54,00,00,9579
1025 DATA 11,00,11,00,50,00,50,00,05,00,05,00,54,FC,00,00,9795
1030 DATA 11,11,11,33,50,F0,50,50,05,05,05,05,54,54,00,00,9A97
1035 DATA 11,11,11,11,50,F0,50,F0,05,0F,05,05,54,54,00,00,9E21
1040 DATA 11,33,11,11,50,50,50,50,05,05,05,05,54,FC,00,00,A12B
1045 DATA 11,33,11,33,50,50,50,50,05,0F,05,00,54,00,00,00,A360
1050 DATA 11,33,11,33,50,50,50,50,05,05,05,05,54,FC,00,A8,A734
1055 DATA 11,33,11,33,50,50,50,50,05,0A,05,05,54,54,00,00,A9BD
1060 DATA 11,33,11,33,50,00,50,00,05,0F,00,05,54,FC,00,00,AC4E
1065 DATA 11,33,11,33,00,A0,00,A0,00,0A,00,0A,00,A8,00,00,AED2
1070 DATA 11,11,11,11,50,50,50,50,05,05,05,05,54,FC,00,00,B1BA
1075 DATA 11,11,11,11,50,50,50,50,05,05,05,05,00,A8,00,00,B3FA
1080 DATA 11,11,11,11,50,50,50,50,05,0F,05,0F,54,54,00,00,B64E
1085 DATA 11,11,11,11,50,50,00,A0,00,0A,05,05,54,54,00,00,B88E
1090 DATA 11,11,11,11,50,50,00,A0,00,0A,00,0A,00,A8,00,00,BACE
1095 DATA 11,33,00,11,00,50,00,A0,00,0A,05,00,54,FC,00,00,BD72
1100 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,BD72
1105 DATA 7C,C6,08,67,D0,D5,11,50,C0,19,D1,C9,00,DD,5E,00,C4D7
1110 DATA DD,56,01,DD,6E,02,DD,66,03,06,18,CD,19,BD,C5,E5,CC09
1115 DATA 06,06,1A,77,13,23,10,FA,E1,CD,00,A0,C1,10,EF,C9,D2BD
1120 DATA 00,11,00,9D,DD,6E,00,DD,66,01,06,08,C5,E5,06,02,D7BA
1125 DATA 1A,AE,77,13,23,10,F9,E1,CD,00,A0,C1,10,EE,C9,00,DF0E
1130 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,DF0E
1500 CLS:PRINT " FICHIER LANGAGE MACHINE CORRECT..."
1510 PRINT:PRINT:PRINT
1520 PRINT "UNE TOUCHE POUR LA SAUVEGARDE...."
1530 CALL &BB18
1540 SAVE "virusbin",b,&9370,&CE0
```



VARIABLES LOCALES ET RECURSIVITE

Yannick GOUR

Valable pour CPC 464 – 664 – 6128

Grâce au programme qui vous est proposé ici, vous allez pouvoir amener votre CPC favori et son BASIC Locomotive au niveau des fameux PASCAL ou C. Qu'est-ce qui manque à notre cher BASIC et qu'on retrouve chez le C, le PASCAL et même certains BASIC de haut niveau comme le QUICK BASIC ? Les ceusses qui connaissent ces langages doivent avoir trouvé la réponse. Les autres doivent en avoir une idée grâce au titre de l'article : les variables locales et, via elles, la récursivité.

NOTIONS SUR LES FONCTIONS ET PROCEDURES

Je ne vais pas faire ici un cours de PASCAL ou autre, mais je vais au moins présenter vite fait des notions utiles, à savoir les fonctions et les procédures, ainsi que les variables locales. Ceux qui connaissent déjà n'ont qu'à sauter au paragraphe suivant.

En général un programme PASCAL est composé d'un module principal, précédé de fonctions et procédures. Peu de choses différencient ces trois catégories :

– Le module principal est celui qui est exécuté au démarrage et par lequel les fonctions et procédures sont appelées, directement par lui-même, ou entre elles.

– Une fonction est à elle-seule un véritable programme, qui rend par son nom un résultat d'une certaine nature. En cela une fonction peut être directement utilisée dans des formules, des tests, voire comme argument d'une autre fonction. Les fonctions sont similaires par leur apparence aux fonctions du BASIC du CPC "FN xxx". Il y a des arguments en entrée et on a un résultat en sortie. Seulement elles peuvent comporter autant de lignes que l'on veut et surtout elles peuvent s'appeler elles-mêmes : c'est ce qu'on appelle la récursivité. Un exemple :

On définit ainsi la fonction "factorielle", notée "!" :
pour n entier, n!=n*(n-1)*(n-2)*...*3*2*1
ainsi 3!=6, 5!=120, 10!=3 628 800
réécrivons la fonction :
n!=n*(n-1)*(n-2)*...*3*2*1
n!=n*((n-1)*(n-2)*...*3*2*1)
n!=n*(n-1) !
Et voilà la récursivité. La fonction factorielle définit n! comme le produit n*(n-1), avec (n-1) !=(n-1)*(n-2) !
Et ainsi de suite jusqu'à la fin, qui se fait en écrivant que 1!=1.

– Une procédure est tout à fait similaire à un sous-programme du BASIC du CPC. En plus on peut lui transmettre des arguments en entrée, et la procédure peut retourner si on le veut des valeurs en sortie via des variables appartenant à cette liste d'arguments en entrée. Vous m'avez suivi ? Une procédure a la possibilité comme une fonction d'être récursive.

Quelle est la caractéristique importante des fonctions et procédures, qui autorise la récursivité ? C'est l'existence de variables locales : dans le corps d'une fonc-



tion ou d'une procédure, on définit des variables qui n'ont de valeur qu'à l'intérieur même de la fonction ou la procédure. Ainsi la valeur de la variable "I" dan sle module principal ne sera pas modifiée par l'utilisation de cette variable dans une fonction ou une procédure (sauf si c'est désiré). Comment réalise-t-on cela grosso modo ? Eh bien c'est comme si on stockait lors de l'entrée dans la routine appelée les valeurs à ce moment des variables utilisées dans la routine. Au retour de la routine on réinjecte les anciennes valeurs dans les variables.

COMMENT FAIT-ON EN BASIC LOCOMOTIVE ?

Le seul moyen de créer avec le BASIC du CPC un module relativement indépendant du corps principal du programme, c'est de l'écrire sous forme de sous-programme, qui est appelé par un GOSUB et qui se termine sur un RETURN.

Pour une procédure, il est évident que l'adaptation est immédiate. Pour une fonction, ce n'est pas le cas et il faut en fait la transformer en procédure. Cela peut compliquer parfois les choses, mais c'est toujours possible. Il suffit de transmettre en sortie, via une variable, le résultat.

La marche à suivre est la suivante :

Pour l'appel : 1) Indication des arguments d'entrée
2) Appel du sous-programme

Dans la procédure : 1) Indication des variables locales
2) Lecture des arguments d'entrée
•
•
•
3) Indication des arguments de sortie
4) Restauration des variables locales
5) Retour de sous-programme

Retour d'appel : Lecture des arguments de sortie

Tout cela se fait grâce à des instructions RSX décrites dans les paragraphes suivants.

INITIALISATION

Pour stocker les valeurs des variables locales avant leur utilisation dans une procédure et les valeurs à transmettre en entrée ou sortie, il faut réserver de l'espace en mémoire. C'est trivial mais il fallait le dire. On va, à cet effet, créer une pile (stack en anglais) spéciale. La commande est : ISTACK, debpile, longpile

"debpile" est l'adresse de début de la pile et "longpile" la longueur de la pile. Si jamais la pile déborde sur la routine, le message "Illegal stack" s'affiche et est suivi à la ligne suivante du message "Cannot CONTinue". En cours de programme cela provoque un "Break" et donc un arrêt. Ce deuxième message d'erreur standard du BASIC s'affiche après tout message spécifique des RSX, dans le but d'arrêter tout programme.

INDICATION DES ARGUMENTS D'ENTREE

Commande : IGIVE,typ,@var,typ2,@var2...
On transmet les arguments via des variables. Cela se fait par paire de valeurs. "typ" est la longueur en octets de la variable transmise, soit 2 pour un entier, 5 pour un réel, 3 pour un pointeur de chaîne. "@var" (lire "arobas var") transmet l'adresse de la variable "var". Cette commande empile les valeurs indiquées (GIVE=donne) depuis le haut de la pile vers le bas, comme ceux qui liront le listing en langage d'assemblage s'en rendront compte. En ce qui concerne un tableau, il faut indiquer la longueur pour tous les éléments à transmettre et l'adresse du premier élément transmis.

INDICATION DES VARIABLES LOCALES

Commande : ILOCAL,typ,@var,typ2,@var2...
Les arguments de cette commande sont définis exactement comme ceux de la précédente. Cette fois-ci, les valeurs des variables sont empilées depuis le bas de la pile vers le haut.

LECTURE DES ARGUMENTS D'ENTREE

Commande : IENDLOCAL,typ,@var,typ2,@var2,...
Il s'agit de l'injection dans les variables locales de leurs valeurs avant l'appel de la procédure. La liste des arguments doit être identique à celle de la commande ILOCAL. Aussi le plus simple est de recopier grâce à la touche COPY cette liste.

LES MESSAGES D'ERREURS

Des messages d'erreurs ont été prévus pour éviter des catastrophes. Il y a en fait à chaque fois deux messages : un propre aux nouvelles commandes, suivi du message du BASIC, "Cannot CONTinue", ce afin de provoquer l'arrêt d'un programme.

Illegal stack : la pile définie mord sur les RSX. Cela apparaît pour de mauvaises valeurs après ISTACK ou bien lorsqu'on utilise une des autres commandes alors qu'une pile correcte n'a pas encore été définie.

No argument : on utilise une des RSX sans argument !



Odd number of arguments : on a transmis un nombre impair d'arguments, alors que toutes les fonctions en réclament un nombre pair.

Stack full : il n'y a plus de place dans la pile pour stocker des valeurs avec un ILOCAL ou un IGIVE. Aucune des valeurs de la liste de la commande n'est stockée. En fait (pour les curieux), le pointeur sur le dernier élément n'est pas réactualisé. Tout se passe comme si rien n'avait été fait. Il faut accroître la taille de la pile.

Stack empty : on essaie de retirer des valeurs de la pile avec un IENDLOCAL ou un IGET, alors qu'il n'y a plus rien à retirer. C'est soit une erreur dans le nombre d'arguments, soit un retrait de trop qui est effectué. Il faut là trouver l'erreur. Les valeurs sont retirées et injectées dans les variables aussi loin que possible, mais ici aussi le pointeur n'est pas réactualisé. Tout se passe comme si rien n'avait été fait.

ATTENTION : un erreur à coup sûr fatale n'est pas détectée. Il faudrait être très distrait pour la commettre, alors autant être puni par un plantage ! Il s'agit de l'indication "0" pour le type (c'est-à-dire la longueur) d'une entité. Les spécialistes comprendront qu'un 0 dans BC pour un LDIR peut faire très mal.

LE CHARGEUR BASIC DES RSX

Le programme BASIC "CHARGEUR.BAS" crée le programme binaire "LOCAL.BIN" définissant les RSX. Ce dernier est placé à l'adresse ad, modifiable à loisir (c'est le programme BASIC qui fait tout). On initialise les RSX par "CALL ad". La sauvegarde du fichier binaire se fait automatiquement après le "pokage".

Le programme LOCAL.BIN est adapté au type de CPC (464, 664 ou 6128), ce pour la génération du message d'erreur "Cannot CONTinue", qui nécessite un saut en ROM. Tant qu'on est sûr de ne pas avoir d'erreur, la routine est valable pour tout type de CPC. Sinon il faut relancer le programme chargeur sur le type désiré d'Amstrad.

QUELQUES REMARQUES SUR LA PROGRAMMATION

- Les variables, dont on transmet l'adresse dans la liste des arguments de ILOCAL, IGIVE, IENDLOCAL et IGET doivent auparavant avoir été initialisées. Cela signifie qu'il faut d'abord leur avoir donné une valeur, afin que le système d'exploitation leur ait attribué une adresse en mémoire. Sans quoi elles sont véritablement inconnues au bataillon et le message d'erreur "Improper arguement" est délivré. Une manière pratique d'initialiser une variable, sans s'engager sur le contenu à lui attribuer, est l'auto-assignation. Kesaco ? Par exemple : "a$=a$", "r=r", "I%=I%".

- L'initialisation de variable peut se faire n'importe où avant l'utilisation de la variable comme argument. Ainsi pour le module principal tout au début. Pour les procédures, juste avant la commande ILOCAL. C'est dans ce cas que c'est le plus clair, mais rien n'empêche de tout initialiser en début de programme, ce qui fait gagner quelque temps lors de l'exécution des procédures.

- La pile n'a pas besoin d'être très importante. Dans la plupart des cas 1 Ko suffit. Il est facile de déterminer la taille nécessaire. Il suffit de compter le nombre d'octets stockés à chaque appel de procédure et de le multiplier par le nombre de niveaux d'appels de la procédure. On le fait pour toutes. Il faut ajouter à cela le nombre maximum d'octets occupés par une transmission de valeurs par IGIVE.

- Pour les distraits, il est signalé qu'il est plus prudent de placer la pile au-dessus du haut de la mémoire réservée au BASIC (au-dessus du HIMEM). Sinon il risque d'y avoir du cafouillage si des variables viennent se balader dedans.

- La manipulation de chaînes est délicate car àa$ (par exemple) renvoie l'adresse de trois octets, dont le premier est la longueur de la chaîne et les deux suivants son adresse. On ne peut opérer des empilages et dépilages de chaînes qu'en maîtrisant parfaitement leurs longueurs, sinon bonjour les dégâts !

- Il existe une limite au nombre de niveaux de sous-programmes : pas plus de 85 dans le meilleurs des cas. Le BASIC dispose en effet d'une pile personnelle de 512 octets. Un GOSUB en consomme 6, un WHILE-WEND 7, un FOR-NEXT avec entiers 16, un FOR-NEXT avec réels 22. De plus la pile est utilisée pour stocker des valeurs intermédiaires dans des calculs ou des évaluations. Une pile BASIC pleine se traduit par un magistral "MEmory full", qui interdit même la lecture des valeurs des variables. Il faut passer par un CLEAR.

LES PROGRAMMES DE DEMONSTRATION

Ces programmes sont suffisamment commentés pour être compris à la seule lecture du listing. Il est juste supposé que le programme binaire des RSX a été chargé et que les RSX ont été initialisées. Sinon le laconique "Unknown command" pointera son nez. Tous ces programmes font appel à la récursivité, qui donne toute sa valeur à la possibilité de définir des variables locales. Ils sont donnés ci-après en ordre croissant de complexité, sans pourtant être complexes.

FACT : calcul de factorielle
Le processus de calcul a déjà été présenté :
n!=n*(n-1)!
On arrête à 1!=1

PUISS : calcule "X puissance N".
X↑N=X*(X↑(N-1))
On arrête à X↑0=1

LEGENDRE : calcul de polynôme de Legendre, P(n)(x)
P(0)(x)=1



P(1)(x)=x
P(n)(x)=((2*n-1)*P(n-1)(x)-(n-1)*P(n-2)(x))/n

ARBRE : dessin d'arbre ternaire. C'est la simple traduction en BASIC du programme en PASCAL "ARBRE", dû à Alain Lambert et publié dans le SVM n°46 de Janvier 1988 (cf pages 89-92). C'est le seul des 4 programmes qui soit très difficile à écrire sans récursivité. Pour les autres de simples procédés itératifs suffisent. C'est le plus beau à voir. Essayez 90,0.6,0.8,0.7,40,-4,1,7...

DETOURNEMENT DE COMMANDES

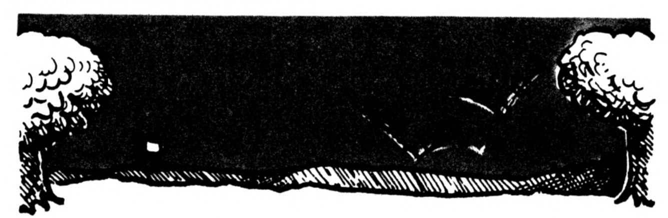
- Echange de variables : on peut aisément réaliser un échange de valeurs entre deux variables, sans passer par une variable intermédiaire. Pour échanger les contenus de a% et b%, il suffit de faire :
IGIVE,2,@a%,2,@b%
IGET,2,@b%,@a%
De même avec a$ et b$:
IGIVE,3,@a$,3,@b$
IGET,3,@b$^,3,@a$

- Décalage dans un tableau : supposons qu'on veuille insérer un nombre x en 25e position dans le tableau de réels tab, qui compte 80 éléments du n°1 au n°80. Attention à ne pas décaler en dehors du tableau :
IGIVE,56*5,@tab(25)
tab(25)=x
IGET,56*5,@tab(26)
De même avec le tableau de chaînes str$, où on insère a$. A noter qu'ici on ne réalise l'assignation qu'après avoir décalé. Cela supprime le risque de décalage des chaînes préexistantes lors de l'assignation :
IGIVE,56*3,@str$(25)
IGET,56*3,@str$(26)
str$(25)=a$
Le gain de temps peut être ainsi considérable.

- On peut stocker par IGIVE des variables numériques ou alphanumériques, pour une sauvegarde sous forme binaire. Leur chargement, puis leur récupération par IGET est beaucoup plus rapide. Il faut aussi dans ce cas conserver le pointeur de pile WARPT (cf listing du code source). Rien n'empêche de procéder avec ILOCAL. On peut faire une sauvegarde provisoire d'une portion de la mémoire, etc.

CONCLUSION

J'espère que vous avez tout compris. A vous désormais le tri rapide comme avec le procédé "Quicksort", les calculs de déterminants, les fractales délirantes. Récursivement vôtre !







CHARGEUR .BAS

```
10 '**********************************
20 '*  VARIABLES LOCALES pour CPC    *
30 '*  copyright Y. GOUR (11/1990)   *
40 '**********************************
50 '
60 DEFINT a-z:MODE 1:CALL &BC02
70 INPUT"adresse de la routine";a:ad=a
80 MEMORY a-1
90 WHILE a$<>"FIN"
100 READ a$
110 IF a$="$" THEN READ a$:b=ad+VAL("&"+a$):POKE a,b AND 255:POKE
 a+1,INT(b/256)AND 255:a=a+2:GOTO 130
120 IF a$<>"FIN" THEN POKE a,VAL("&"+a$):a=a+1
130 WEND
140 IF a<>(ad+&1E0) THEN PRINT"Erreur":END
150 o=PEEK(6):IF o=128 THEN j=1 ELSE IF o=123 THEN j=2 ELSE j=3
160 READ a$:a=ad+VAL("&"+a$)
170 FOR i=1 TO j:READ cpc$,a$,b$:NEXT
180 POKE a,VAL("&"+a$):POKE a+1,VAL("&"+b$)
190 SAVE"local",b,ad,&1E0
200 END
210 '
220 DATA 21,$,34,01,$,9,C3,D1,BC,$,1A,C3,$,44,C3,$,7D,C3,$,115,C3
,$,AC,C3,$
230 DATA 151,53,54,41,43,CB,4C,4F,43,41,CC,45,4E,44,4C,4F,43,41,C
C,47,49,56,C5
240 DATA 47,45,D4,0,0,0,0,0,$,9,$,1DF,0,0,0,0,0,0,0,0,CD,$,EB,DD,
66,3,DD,6E,2
250 DATA DD,46,01,DD,4E,0,22,$,3C,22,$,40,9,22,$,42,23,22,$,3E,2B
,2B,ED,5B,$
260 DATA 38,B7,ED,52,D8,2A,$,3C,ED,5B,$,3A,2B,ED,52,D0,AF,32,$,3F
,3C,18,76,CD
270 DATA $,DF,CB,3F,2A,$,40,E5,DD,46,3,DD,4E,2,9,ED,5B,$,42,13,B7
,ED,52,30,44
280 DATA DD,66,1,DD,6E,0,D1,ED,B0,EB,E,4,DD,9,3D,20,DD,22,$,40,C9
,CD,$,DF,CB
290 DATA 3F,2A,$,42,DD,46,3,DD,4E,2,ED,42,E5,ED,5B,$,40,ED,52,38,
16,DD,66,1
300 DATA DD,6E,0,D1,D5,ED,B0,E1,E,4,DD,9,3D,20,DD,22,$,42,C9,3E,3
,18,14,47,3A
310 DATA $,3F,B7,78,20,4,3E,1,18,8,B7,28,5,CB,47,C8,3E,2,21,$,18B
,3C,F5,7E,23
320 DATA B7,20,FB,F1,3D,20,F6,7E,23,CD,5A,BB,B7,20,F8,CD,0,B9,3E,
11,C3,0,0,3E
330 DATA 4,18,DE,CD,$,DF,67,3D,3D,28,6,87,4F,6,0,DD,9,7C,CB,3F,2A
,$,40,DD,46,3
340 DATA DD,4E,2,B7,ED,42,ED,5B,$,3C,ED,52,38,D7,19,DD,56,1,DD,5E
,0,E5,ED,B0,E1
350 DATA 1,FC,FF,DD,9,3D,20,DC,22,$,40,C9,CD,$,DF,67,3D,3D,28,6,8
7,4F,6,0,DD,9
360 DATA 7C,CB,3F,2A,$,42,DD,46,3,DD,4E,2,E5,9,ED,5B,$,3E,B7,ED,5
2,30,9B,E1,DD
370 DATA 56,1,DD,5E,0,ED,B0,1,FC,FF,DD,9,3D,20,DE,22,$,42,C9,0,D,
4E,6F,20,61
380 DATA 72,67,75,6D,65,6E,74,D,A,0,49,6C,6C,65,67,61,6C,20,73,74
,61,63,6B,D
390 DATA A,0,4F,64,64,20,6E,75,6D,62,65,72,20,6F,66,20,61,72,67,7
5,6D,65,6E
400 DATA 74,73,D,A,0,53,74,61,63,6B,20,66,75,6C,6C,D,A,0,53,74,61
,63,6B,20
410 DATA 65,6D,70,74,79,D,A,0,FIN
420 DATA 10F,464,93,CA,664,58,CB,6128,55,CB
```

ARBRE .BAS

```
10 ' transcription du programme en PASCAL "ARBRE"        >LA
20 ' de Alain LAMBERT, publie dans SVM no 46 de          >LB
30 ' Janvier 1988 page 91.                                >LC
40 '                                                      >LD
50 MEMORY &3000:MODE 1:INK 0,14:INK 1,9:INK 2,6:INK 3,2 >QC
4:BORDER 0:CLS
60 |STACK,&4000,&1000                                     >PN
70 '                                                      >LG
80 ' definition des types de variables et initialisatio >LH
ns
90 DEG:DEFREAL g,c,d:DEFINT i,l,a,v,k,s,n,o,p            >QA
100 g=g:c=c:d=d:i=i:l=l:l2=l2:a=a:a2=a2:v=v:k=k:s=s:n=n >MX
:n2=n2
110 '                                                     >RC
120 ' fonctions pour tourner a gauche et a droite        >RD
130 ' la tortue (curseur graphique) censee dessiner.     >RE
140 ' son orientation est donnee par o.                  >RF
150 DEF FN lt(o,a)=(o+a) MOD 360                          >XZ
160 DEF FN rt(o,a)=(o-a) MOD 360                          >YA
170 '                                                     >RJ
180 ' definition de la couleur en fonction du            >RK
190 ' niveau: distinguer tronc/branche de feuille        >TA
200 DEF FN col(n)=1+2*MAX(0,SGN(n-4))                     >DG
210 '                                                     >RD
220 INPUT"longueur du tronc";l                            >GB
```



```
230 PRINT                                                   >NH
240 INPUT"coefficient gauche";g                             >HY
250 INPUT"coefficient centre";c                             >HR
260 INPUT"coefficient droit";d                              >GQ
270 PRINT                                                   >PB
280 INPUT"angle";a                                          >QK
290 PRINT                                                   >PD
300 INPUT"variation d'angle";v                              >FR
310 PRINT                                                   >NG
320 INPUT"courbure";k                                       >VD
330 PRINT                                                   >NJ
340 IF k<>0 THEN INPUT"meme sens (0) ou alterne (1) ";s     >QZ
:PRINT
350 INPUT"niveau de ramification";n                         >NX
360 '                                                       >RK
370 ' definition de l'ecran graphique et                    >TA
380 ' mise en position de la tortue                         >TB
390 CLS:ORIGIN 320,0:MOVE 0,0:o=90                          >BH
400 ' appel de la procedure de trace d'arbre                >RE
410 |GIVE,2,@l,2,@a,2,@n:GOSUB 790                          >CP
420 '                                                       >RG
430 ' attente de frappe de touche                           >RH
440 CALL &BB00:BORDER 10:WHILE INKEY$="":WEND               >PT
450 END                                                     >TC
460 '                                                       >TA
470 '----------------------------                           >TB
480 ' FRUIT                                                 >TC
490 '                                                       >TD
500 |LOCAL,2,@i,2,@l                                        >PD
510 '                                                       >RG
520 'un fruit est un octogone                               >RH
530 IF RND>0.4 THEN pencol=2:l=1:FOR i=1 TO 8:|GIVE,2,@     >TU
l:GOSUB 1140:o=FN rt(o,45):NEXT
540 '                                                       >RK
550 |ENDLOCAL,2,@i,2,@l                                     >TN
560 RETURN                                                  >ZG
570 '                                                       >TC
580 '---------------------------                            >TD
590 ' EPAISSEUR                                             >TE
600 '                                                       >RG
610 |LOCAL,2,@n,2,@l,2,@n2                                  >VE
620 |GET,2,@n,2,@l                                          >NC
630 '                                                       >RK
640 IF n<=0 THEN 730                                        >MC
650 ' epaisseur obtenue en tracant des rectangles           >TB
660 n2=n/2:|GIVE,2,@n2:GOSUB 1140                           >BH
670 o=FN lt(o,90):|GIVE,2,@l:GOSUB 1140                     >HZ
680 o=FN lt(o,90):|GIVE,2,@n:GOSUB 1140                     >HC
690 o=FN lt(o,90):|GIVE,2,@l:GOSUB 1140                     >HB
700 o=FN lt(o,90):n2=ROUND(n/2):|GIVE,2,@n2:GOSUB 1140      >AH
710 n2=n-2:|GIVE,2,@n2,2,@l:GOSUB 610                       >FR
720 '                                                       >RK
730 |ENDLOCAL,2,@n,2,@l,2,@n2                               >YG
740 RETURN                                                  >ZG
750 '                                                       >TC
760 '---------------------------                            >TD
770 ' ARBRE                                                 >TE
780 '                                                       >TF
790 |LOCAL,2,@l,2,@a,2,@n,2,@l2,2,@a2,2,@n2                 >LX
800 |GET,2,@l,2,@a,2,@n                                     >RF
810 '                                                       >RK
820 IF n=0 THEN 1080                                        >MQ
830 '                                                       >TB
840 ' donner de l'epaisseur                                 >TC
850 IF n>4 THEN pencol=3:o=FN rt(o,90):n2=n-3:|GIVE,2,@     >UY
n2,2,@l:GOSUB 610:o=FN lt(o,90)
860 pencol=FN col(n)                                        >PX
870 |GIVE,2,@l:GOSUB 1140                                   >VA
880 '                                                       >TG
890 ' branche de gauche                                     >TH
900 o=FN lt(o,a)                                            >HD
910 l2=ROUND(l*g):a2=a-v:n2=n-1:|GIVE,2,@l2,2,@a2,2,@n2     >PX
:GOSUB 790
920 IF s=0 OR (n MOD 2)=1 THEN o=FN rt(o,a+k) ELSE o=FN     >HD
 rt(o,a-k)
930 '                                                       >TC
940 ' branche du centre                                     >TD
950 l2=ROUND(l*c):|GIVE,2,@l2,2,@a2,2,@n2:GOSUB 790         >XN
960 '                                                       >TF
970 ' branche de droite                                     >TG
980 IF s=0 OR (n MOD 2)=1 THEN o=FN rt(o,a-k) ELSE o=FN     >HK
 rt(o,a+k)
990 l2=ROUND(l*d):|GIVE,2,@l2,2,@a2,2,@n2:GOSUB 790         >XU
1000 '                                                      >XD
1010 ' retour au noeud precedent                            >XE
1020 o=FN lt(o,a)                                           >LE
1030 pencol=FN col(n)                                       >QA
1040 l2=-l:|GIVE,2,@l2:GOSUB 1140                           >BN
1050 ' dessin possible de fruit au niveau 2                 >XJ
1060 IF n=2 THEN GOSUB 500                                  >TH
1070 '                                                      >YA
1080 |ENDLOCAL,2,@l,2,@a,2,@n,2,@l2,2,@a2,2,@n2             >RD
1090 RETURN                                                 >FD
1100 '                                                      >XE
1110 '--------------------------                            >XF
1120 ' "forward": en avant la tortue!                       >XG
1130 '                                                      >XH
1140 |LOCAL,2,@l                                            >LC
1150 '                                                      >XK
1160 |GET,2,@l                                              >AG
1170 DRAWR l*COS(o),l*SIN(o),pencol                         >EK
1180 '                                                      >YC
1190 |ENDLOCAL,2,@l                                         >PZ
1200 RETURN                                                 >EG
```

FACT .BAS

```
10 MODE 2:|STACK,&7000,&1000                                >WB
20 n%=n%:n2%=n2%:fact!=fact!:prov!=prov!                    >KF
30 '                                                        >LC
40 INPUT "N (N<34) ";n%                                     >QB
50 |GIVE,2,@n%:GOSUB 140:|GET,5,@fact!                      >HL
60 PRINT n%;"!=";fact!                                      >QJ
70 PRINT                                                    >HD
80 GOTO 40                                                  >LB
```



```
90 '                                                     >LJ
100 '----------------------                              >RB
110 'routine factorielle                                 >RC
120 '                                                    >RD
130 'definition des variables locales                    >RE
140 :LOCAL,2,@n%,2,@n2%,5,@fact!,5,@prov!                >KX
150 'variable en entree: n                               >RG
160 :GET,2,@n%                                           >ZH
170 '                                                    >RJ
180 'si n=1 alors 1!=1; retour ensuite de sous-programm  >RK
e
190 IF n%=1 THEN fact!=1:GOTO 290                        >ZC
200 'sinon                                               >RC
210 'calcul de (n-1)!                                    >RD
220 n2%=n%-1::GIVE,2,@n2%:GOSUB 140                      >DT
230 'recuperation de (n-1)!                              >RF
240 :GET,5,@prov!                                        >NN
250 'n!=(n-1)!*n                                         >RH
260 fact!=prov!*n%                                       >NT
270 '                                                    >RK
280 'variable en sortie: n!                              >TA
290 :GIVE,5,@fact!                                       >NA
300 'restauration des valeurs des variables locales ava  >RD
nt appel
310 :ENDLOCAL,2,@n%,2,@n2%,5,@fact!,5,@prov!             >PK
320 '                                                    >RF
330 RETURN                                               >ZB
```

LEGENDRE .BAS

```
10 MODE 2::STACK,&7000,&1000                             >WB
20 DEFINT i-n:DEFREAL p-x:n=n:n2=n2:pn=pn:p=p:x=x        >XK
30 '                                                     >LC
40 INPUT "degre N du polynome et X ";n,x                 >RT
50 FOR i=1 TO n                                          >RB
60 '   transfert de N et X et calcul de p[n](x)          >LF
70     :GIVE,2,@i,5,@x:GOSUB 190                         >YV
80 '   recuperation de p[n](x)                           >LH
90     :GET,5,@pn                                        >CE
100    PRINT"p(";i;")=";pn                               >TA
110 NEXT                                                 >DH
120 PRINT                                                >NF
130 GOTO 40                                              >RE
140 '                                                    >RF
150 '-------------------------------------------         >RG
160 'routine de calcul de polynome de Legendre           >RH
170 '                                                    >RJ
180 'definition des variables locales                    >RK
190 :LOCAL,2,@n,2,@n2,5,@pn,5,@p                         >BA
200 'recuperation de n et x                              >RC
210 :GET,2,@n,5,@x                                       >NN
220 '                                                    >RE
230 'si n=0 alors p[0](x)=1                              >RF
240 IF n=0 THEN pn=1:GOTO 400                            >WV
250 'sinon, si n=1 alors p[1](x)=x                       >RH
260 IF n=1 THEN pn=x:GOTO 400                            >WQ
270 'sinon                                               >RK
280 'calcul de p[n-1](x)                                 >TA
290 n2=n-1::GIVE,2,@n2,5,@x:GOSUB 190                    >FN
300 'recuperation de p[n-1](x)                           >RD
310 :GET,5,@pn                                           >EA
320 'calcul de p[n-2](x)                                 >RF
330 n2=n-2::GIVE,2,@n2,5,@x:GOSUB 190                    >FJ
340 'recuperation de p[n-2](x)                           >RH
350 :GET,5,@p                                            >VC
360 'p[n](x)=((2*n-1)*p[n-1](x)-(n-1)*p[n-2](x))/n       >RK
370 pn=((2*n-1)*pn-(n-1)*p)/n                            >WG
380 '                                                    >TB
390 'transfert de p[n](x)                                >TC
400 :GIVE,5,@pn                                          >LE
410 'restauration des variables locales                  >RF
420 :ENDLOCAL,2,@n,2,@n2,5,@pn,5,@p                      >EP
430 '                                                    >RH
440 RETURN                                               >ZD
```

PUISS .BAS

```
10 MODE 2::STACK,&7000,&1000                             >WB
20 n%=n%:n2%=n2%:y!=y!:prov!=prov!                       >DK
30 '                                                     >LC
40 INPUT "reel X, puissance N ";x!,n%                    >LJ
50 'transmission des valeurs de N et X et appel de la r  >LE
outine
60 :GIVE,2,@n%,5,@x!:GOSUB 170                           >YF
70 'recuperation du resultat X^N                         >LG
80 :GET,5,@y!                                            >UH
90 PRINT x!;"^";n%"=";y!                                 >TT
100 PRINT                                                >ND
110 GOTO 40                                              >RC
120 '                                                    >RD
130 '------------------------------                      >RE
140 'routine de calcul de puissance                      >RF
150 '                                                    >RG
160 'definition des variables locales                    >RH
170 :LOCAL,2,@n%,2,@n2%,5,@y!,5,@prov!                   >GG
180 'recuperation des valeurs de n et x                  >RK
190 :GET,2,@n%,5,@x!                                     >PF
200 '                                                    >RC
210 'si n=0 alors x^0=1:retour du sous-programme         >RD
220 IF n%=0 THEN y!=1:GOTO 320                           >WZ
230 'sinon                                               >RF
240 'calcul de x^(n-1)                                   >RG
250 n2%=n%-1::GIVE,2,@n2%,5,@x!:GOSUB 170                >JE
260 'recuperation de x^(n-1)                             >RJ
270 :GET,5,@prov!                                        >NR
280 'x^n=(x^(n-1))*x                                     >TA
290 y!=prov!*x!                                          >FH
300 '                                                    >RD
310 'transmission de x^n                                 >RE
320 :GIVE,5,@y!                                          >LR
330 'restauration des variables locales                  >RG
340 :ENDLOCAL,2,@n%,2,@n2%,5,@y!,5,@prov!                >KU
350 '                                                    >RJ
360 RETURN                                               >ZE
```

```
                                ;****************************
                                ;*                          *
                                ;* Variables locales pour le *
                                ;* BASIC Locomotive des CPCs *
                                ;* copyright 11/1990 Y. GOUR *
                                ;*                          *
                                ;****************************

                                            ORG   0A000H
                                            LOAD  0A000H

A000 2134A0                                 LD    HL,BUFFER
A003 0109A0                                 LD    BC,RSXLOCAL
A006 C3D1BC                                 JP    0BCD1H

A009 1AA0       RSXLOCAL:                   DEFW  LOCALNAMES
A00B C344A0                                 JP    STACK
A00E C37DA0                                 JP    LOCAL
A011 C315A1                                 JP    ENDLOCAL
A014 C3ACA0                                 JP    GIVE
A017 C351A1                                 JP    GET

A01A 53544143   LOCALNAMES:                 DEFB  'STAC','K'+80H
A01E CB
A01F 4C4F4341                               DEFB  'LOCA','L'+80H
A023 CC
A024 454E444C                               DEFB  'ENDLOCA','L'+80H
A028 4F4341CC
A02C 474956C5                               DEFB  'GIV','E'+80H
A030 4745D4                                 DEFB  'GE','T'+80H
A033 00                                     DEFB  00

                BUFFER:                     DEFS  04
A038 09A0       DEBROUT:                    DEFW  RSXLOCAL
A03A E0A1       FINROUT:                    DEFW  FIN
A03C 0000       DEBPILE:                    DEFW  0000
A03E 0000       FINPILE:                    DEFW  0000
                LOCALPT:                    DEFS  02
                VARPT:                      DEFS  02

                ;==================================
                ; creation de la pile

A044 CDEBA0     STACK:                      CALL  VERIF2
A047 DD6603                                 LD    H,(IX+03)
A04A DD6E02                                 LD    L,(IX+02)
A04D DD4601                                 LD    B,(IX+01)
A050 DD4E00                                 LD    C,(IX+00)
A053 223CA0                                 LD    (DEBPILE),HL
A056 2240A0                                 LD    (LOCALPT),HL
A059 09                                     ADD   HL,BC
A05A 2242A0                                 LD    (VARPT),HL
A05D 23                                     INC   HL
A05E 223EA0                                 LD    (FINPILE),HL
                  ; pile empiete sur debut de routine?
A061 2B                                     DEC   HL
A062 2B                                     DEC   HL
A063 ED5B38A0                               LD    DE,(DEBROUT)
A067 B7                                     OR    A
```

```
A068 ED52                       SBC  HL,DE
A06A D8                         RET  C
                     ; pile deborde sur fin de routine?
A06B 2A3CA0                     LD   HL,(DEBPILE)
A06E ED5B3AA0                   LD   DE,(FINROUT)
A072 2B                         DEC  HL
A073 ED52                       SBC  HL,DE
A075 D0                         RET  NC
                     ; pile mordant sur la routine: erreur
A076 AF                         XOR  A
A077 323FA0                     LD   (FINPILE+1),A
A07A 3C                         INC  A
A07B 1876                       JR   ERROR
                     ;================================
                     ; empilage de variables locales
A07D CDDFA0          LOCAL:     CALL VERIF
A080 CB3F                       SRL  A
A082 2A40A0                     LD   HL,(LOCALPT)
A085 E5              LOCAL2:    PUSH HL
A086 DD4603                     LD   B,(IX+03)
A089 DD4E02                     LD   C,(IX+02)
                     ; pile de variables locales va mordre
                     ; sur piles de vars a transferer?
A08C 09                         ADD  HL,BC
A08D ED5B42A0                   LD   DE,(VARPT)
A091 13                         INC  DE
A092 B7                         OR   A
A093 ED52                       SBC  HL,DE
A095 3044                       JR   NC,STACKFULL
                     ; empilage
A097 DD6601                     LD   H,(IX+01)
A09A DD6E00                     LD   L,(IX+00)
A09D D1                         POP  DE
A09E EDB0                       LDIR
A0A0 EB                         EX   DE,HL
A0A1 0E04                       LD   C,04
A0A3 DD09                       ADD  IX,BC
A0A5 3D                         DEC  A
A0A6 20DD                       JR   NZ,LOCAL2
                     ; mise a jour du pointeur de variables
                     ; locales
A0A8 2240A0                     LD   (LOCALPT),HL
A0AB C9                         RET
                     ;================================
                     ; empilage de vars a transferer
A0AC CDDFA0          GIVE:      CALL VERIF
A0AF CB3F                       SRL  A
A0B1 2A42A0                     LD   HL,(VARPT)
A0B4 DD4603          GIVE2:     LD   B,(IX+03)
A0B7 DD4E02                     LD   C,(IX+02)
A0BA ED42                       SBC  HL,BC
A0BC E5                         PUSH HL
                     ; pile de vars a transferer va mordre
                     ; sur pile de variables locales?
A0BD ED5B40A0                   LD   DE,(LOCALPT)
A0C1 ED52                       SBC  HL,DE
```

```
A0C3 3816                     JR    C,STACKFULL
                 ; empilage
A0C5 DD6601                   LD    H,(IX+01)
A0C8 DD6E00                   LD    L,(IX+00)
A0CB D1                       POP   DE
A0CC D5                       PUSH  DE
A0CD EDB0                     LDIR
A0CF E1                       POP   HL
A0D0 0E04                     LD    C,04
A0D2 DD09                     ADD   IX,BC
A0D4 3D                       DEC   A
A0D5 20DD                     JR    NZ,GIVE2
                 ; mise a jour du pointeur de variables
                 ; a transferer
A0D7 2242A0                   LD    (VARPT),HL
A0DA C9                       RET
A0DB 3E03        STACKFULL:   LD    A,03
A0DD 1814                     JR    ERROR
                 ;=====================================
                 ; verification de validite de commande
A0DF 47          VERIF:       LD    B,A
                 ; pile definie?
A0E0 3A3FA0                   LD    A,(FINPILE+1)
A0E3 B7                       OR    A
A0E4 78                       LD    A,B
A0E5 2004                     JR    NZ,VERIF2
A0E7 3E01                     LD    A,01
A0E9 1808                     JR    ERROR
                 ; aucun argument?
A0EB B7          VERIF2:      OR    A
A0EC 2805                     JR    Z,ERROR
                 ; nombre pair d'arguments?
A0EE CB47                     BIT   0,A
A0F0 C8                       RET   Z
A0F1 3E02                     LD    A,02
                 ;==============================
                 ; affichage du message d'erreur
A0F3 218BA1      ERROR:       LD    HL,MESSAGES
A0F6 3C                       INC   A
                 ; pointage sur le message d'erreur
A0F7 F5          ERROR2:      PUSH  AF
A0F8 7E          ERROR3:      LD    A,(HL)
A0F9 23                       INC   HL
A0FA B7                       OR    A
A0FB 20FB                     JR    NZ,ERROR3
A0FD F1                       POP   AF
A0FE 3D                       DEC   A
A0FF 20F6                     JR    NZ,ERROR2
                 ; affichage du message
A101 7E          ERROR4:      LD    A,(HL)
A102 23                       INC   HL
A103 CD5ABB                   CALL  0BB5AH
A106 B7                       OR    A
A107 20F8                     JR    NZ,ERROR4
                 ; 'erreur 17: Cannot CONTinue
```

```
A109 CD00B9                    CALL 0B900H
A10C 3E11                      LD   A,17
A10E C393CA                    JP   0CA93H
                ; CPC 664:     JP 0CB58H
                ; CPC 6128:    JP 0CB55H

A111 3E04       STACKEMPTY:    LD   A,04
A113 18DE                      JR   ERROR

                ;==================================
                ; depilage de variables locales

A115 CDDFA0     ENDLOCAL:      CALL VERIF
A118 67                        LD   H,A
A119 3D                        DEC  A
A11A 3D                        DEC  A
A11B 2806                      JR   Z,ENDLOCAL2
A11D 87                        ADD  A,A
A11E 4F                        LD   C,A
A11F 0600                      LD   B,00
A121 DD09                      ADD  IX,BC
A123 7C         ENDLOCAL2:     LD   A,H
A124 CB3F                      SRL  A
A126 2A40A0                    LD   HL,(LOCALPT)
A129 DD4603     ENDLOCAL3:     LD   B,(IX+03)
A12C DD4E02                    LD   C,(IX+02)
A12F B7                        OR   A
A130 ED42                      SBC  HL,BC
                ; depilage de variables locales en
                ; deca du debut de pile?
A132 ED5B3CA0                  LD   DE,(DEBPILE)
A136 ED52                      SBC  HL,DE
A138 38D7                      JR   C,STACKEMPTY
A13A 19                        ADD  HL,DE
                ; depilage
A13B DD5601                    LD   D,(IX+01)
A13E DD5E00                    LD   E,(IX+00)
A141 E5                        PUSH HL
A142 EDB0                      LDIR
A144 E1                        POP  HL
A145 01FCFF                    LD   BC,0FFFCH
A148 DD09                      ADD  IX,BC
A14A 3D                        DEC  A
A14B 20DC                      JR   NZ,ENDLOCAL3
                ; mise a jour du pointeur de variables
                ; locales
A14D 2240A0                    LD   (LOCALPT),HL
A150 C9                        RET

                ;==================================
                ; depilage de vars a transferer

A151 CDDFA0     GET:           CALL VERIF
A154 67                        LD   H,A
A155 3D                        DEC  A
A156 3D                        DEC  A
A157 2806                      JR   Z,GET2
A159 87                        ADD  A,A
A15A 4F                        LD   C,A
A15B 0600                      LD   B,00
```

```
A15D DD09                       ADD   IX,BC
A15F 7C           GET2:         LD    A,H
A160 CB3F                       SRL   A
A162 2A42A0                     LD    HL,(VARPT)
A165 DD4603       GET3:         LD    B,(IX+03)
A168 DD4E02                     LD    C,(IX+02)
                  ; depilage de variables a transferer
                  ; au dela de la fin de pile?
A16B E5                         PUSH  HL
A16C 09                         ADD   HL,BC
A16D ED5B3EA0                   LD    DE,(FINPILE)
A171 B7                         OR    A
A172 ED52                       SBC   HL,DE
A174 309B                       JR    NC,STACKEMPTY
A176 E1                         POP   HL
                  ; depilage
A177 DD5601                     LD    D,(IX+01)
A17A DD5E00                     LD    E,(IX+00)
A17D EDB0                       LDIR
A17F 01FCFF                     LD    BC,0FFFCH
A182 DD09                       ADD   IX,BC
A184 3D                         DEC   A
A185 20DE                       JR    NZ,GET3
                  ; mise a jour du pointeur de variables
                  ; a transferer
A187 2242A0       GET4:         LD    (VARPT),HL
A18A C9                         RET
A18B 000D         MESSAGES:     DEFB  00,13
A18D 4E6F2061                   DEFB  'No argument',13,1
A191 7267756D
A195 656E740D
A199 0A00
A19B 496C6C65                   DEFB  'Illegal stack',13
A19F 67616C20
A1A3 73746163
A1A7 6B0D0A00
A1AB 4F646420                   DEFB  'Odd number of arg
A1AF 6E756D62
A1B3 6572206F
A1B7 66206172
A1BB 67756D65
A1BF 6E7473
A1C2 0D0A00                     DEFB  13,10,00
A1C5 53746163                   DEFB  'Stack full',13,10
A1C9 6B206675
A1CD 6C6C0D0A
A1D1 00
A1D2 53746163                   DEFB  'Stack empty',13,1
A1D6 6B20656D
A1DA 7074790D
A1DE 0A00
A1E0 00           FIN:          NOP
                                END
```

PETITES ANNONCES CPC



La place réservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées... De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de matériels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philantropes ne seront insérées que si la place le permet.
Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.
En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes. Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.
Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.



– Vds CPC 464 couleur + jeux + joystick + livres : 1600 F. Tél. 30.99.05.11 à partir de 18 h.

– Vds CPC 6128 couleur, 1988, neuf + meuble + adaptateurs MP2 et MP3 + radio réveil + Multiface 2 + magnéto K7 + câbles + 260 jeux + aide + cadeau. Valeur : 12500, vendu : 5500. Tél. 74.86.55.54, à débattre.

– Vds 464 + DD1 + mon. coul. + 300 jeux + DK & K7 + 3 joysticks + revues : 3500 F ou éch. contre PC compat. 5" 1/4. Rogeon Stéphane, 49.43.30.89.

– Vds Amstrad CPC 6128 couleur avec 21 D7 (jeux, utilitaires) et 1 joyst. : 2800 F à débattre. Tél. 43.07.57.98, Nicolas.

– Vds Amstrad 6128 mono avec beaucoup de jeux géniaux, traitements de textes, avec une super manette, etc. Le tout pour 1800 F. Tél. 30.90.86.20.

– Vds jeux pour Amstrad K7 (Italy 90, Forgotten Word, etc.). Prix intéressant. Tél. 42.04.16.57 (Thibaud).

– Vds CPC 464 mono + 2 joys. + 50 revues + 150 jeux + pistolet + kit minitel, le tout bon état : 1500 F. Tél. 84.26.44.89 à débattre.

– Vds CPC 6128 couleur, tbe, 3 manettes, 1 phaser, 120 jeux originaux, valeur : + de 7000 F, vendu : 3500 F. Tél. 27.81.89.36, après 18 h, Cambrai.

– Vds scanner Dart 6128, neuf (3 mois) : 500 F port compris. Eric Konstanty, Blesme, 51340 Parny sur Saulx. Tél. 26.73.78.12.

– Cherche correspondant pour échanger news D7 poss. (C. Trueno, Pipemania) et Vds console Atari 2600 + 5 jeux : 350 F. Tél. 48.76.91.28.

– Vds Amstrad 6128 + DMP 2160 + manuels + jeux + synthé vocal. Le tout en très bon état : 3300 F à débattre. Tél. 69.48.18.42.

– Vds Amstrad CPC 464 coul. avec ext. mémoire 256 Ko : 2500 F, lecteur de disquettes : 1000 F, second lecteur : 900 F. Tél. 44.07.69.15, week-end.

– Vds carnet d'adresses électronique réalisé à l'école des mines d'Alès. Ecrire à : Varona François, 572, chemin du Viget, 30100 Alès.

– Vds CPC 464 + nbrx jeux + joystick : 1500 F à débattre. Creuzet Adrien, 23, rue René Cassin, 71210 Montchanin. Tél. 85.78.44.22, hr.

– Urgent ! Vds lecteurs vidéo Orion à télécommande infrarouge. Prix : 950 F. Tél. 37.52.32.16.

– Cherche copie DK CPM +. Tél. 35.60.14.34, A. Barbaray, 6, rue H. Dunant, 76000 Rouen.

– Vds Amst. 6128 coul. + manuel + disk de base, 1 an : 1500 F. Tél. 64.21.17.96 après 18 h.

– Vds ou échange nbx jeux et utilitaires sur disk. Claron Pascal chez M. Pavoux Raymond, 30, allée de Pluvy, 69590 St-Sym.

– Ach. avec boitier et à prix réduit : Meurtre en série, Heroes of Lance, La marque jaune, Citée perdue, Quin, Maitre des ames, Gold silver bronze. Le Floch Denis, 30, av. des Acacias, 37230 St-Etienne de Chigny.

– Vds moniteur monochrome GT65 pour Amstrad CPC 464 aur prix de 350 F. Frédéric Kapheim, 29, rue François Pinson, 92320 Chatillon. Tél. 47.36.10.11.

– Vds 6128 coul. + tuner radio TV + imprimante Citizen 120 D + jeux + nbrx accessoires : 5000 F. Tél. 47.36.79.18.

– Echange news sur 6128. Adresse : David Avoine, 21, rue du Docteur Trousseau, 37540 Saint Cyr/Loire.

– Vds le Hacket 7.0 : 300 F + magnétophone pour 664, 6128 avec 10 cassettes : 200 F, ensemble ou séparément. Tél. 49.49.07.72, ap. 19 h.

– Vds CPC 6128 couleur + tuner TV + nbrx jeux : 2500 F + D7 vierges : 15 F + originaux (Thunder Rick, Italy 90). Tél. 48.23.17.80.

– Vds 6128 coul. + housses + nbrx util. + souris AMX + 40 D7 (news + orig.) + Amstar (15 à 51) + 2 joysticks + doubleur, cédé : 2000 F. Tél. 60.47.18.89.

– Top affaire ! Vds CPC 6128 coul. : 1890 F, tbe + souris CPC : 500 F + crayon : 400 F + synthé vocal : 600 F + livres + nbreux logiciels (environ 90 F l'unité) + simulateurs d'avions (Bomber, Chuck Yeager, Fight Pilot) + journaux anciens (AMMAG)... PS cadeaux gratuits. Tél. 64.41.00.01.

– Vds Amstrad CPC 6128 + 66 discs + 2 joysticks + imp. Citizen 120 D + souris + journaux + manuels + PAP imp. + Discology, état neuf. Prix : 7590 F. Contacter Aurélien (écran couleur), tél. 20.89.86.63 (ap. 6 h 30).

– Contre une K7 et 5 F en timbres cous recevrez Arnold un nouveau fanzine en K7. Il y a des jeux, des joys. à gagner. Ecrivez à Sébastien Bertiaux, 123, rue de Bellain, 59500 Douai.

URGENT ! Vds 6128 couleur, sous garantie : 2500 F + imprimante 2160 : 800 F + manette + livre + D7. M. Bosson, tél. (16-1) 43.40.06.65 ou (16-1) 42.80.62.07.

– Je suis auteur programme gestion de timbres pour CPC 6128. Ingles Jean, 232, rue des Saules, 74950 Scionzier,, 50.98.86.92.

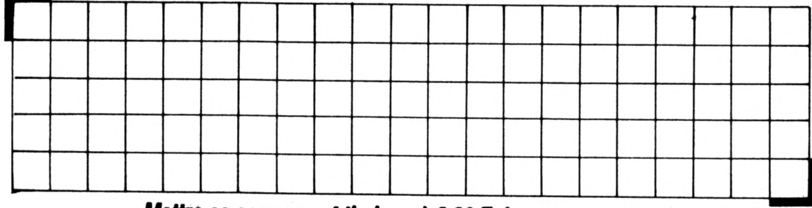
– Vds CPC 464 couleur + 1 manette + 36 jeux + 1 manuel de programmes : 3000 F (urgent). Tél. 64.48.44.92, le soir.

– Vds CPC 464 + imprimante DOMI + lect; disk + jeux origin. + papier + disc + joystick, moniteur couleur. Ludovic, tél. 45.94.61.82, après 18 h.

ANNONCEZ-VOUS !

LES PETITES ANNONCES ET LES MESSAGES

Attention, vos PA seront mises sur le serveur avant la parution du journal



Mettre ce coupon + 4 timbres à 2,30 F dans une enveloppe.
Adresser le tout à : SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ

CPC

Gagnez du temps ! Sur Minitel 36.15, tapez MHZ



PRATIQUE DE L'ASSEMBLEUR

Emmanuel GUILLARD

Ce mois-ci, nous allons en finir avec les instructions du Z-80 dont vous avez eu la liste le mois dernier, en expliquant, afin d'éviter des dégâts supplémentaires, les instructions que vous n'êtes pas censés comprendre.

LES REGISTRES DE REMPLACEMENT

Vous savez maintenant que le Z-80 possède 8 registres 8 bits A, B, C, D, E, H, L et F, qu'ils peuvent être rassemblés par 2 pour former des registres 16 bits, à savoir AF, BC, DE et HL. Eh bien, il faut savoir que le Z-80 possède deux jeux de ces 8 registres ! Ce qui nous donne les registres A, B, C, D, E, H, L et F, et les registres A', B', C', D', E', H', L' et F', qui sont appelés les registres de remplacement. Ne croyez pas pour autant que la vie va vous être simplifiée par ces registres, car il est, d'une part assez rare de les utiliser, et d'autre part assez difficile, voire même déconseillé de le faire : ces registres sont souvent utilisés et modifiés par les sous-programmes internes et les interruptions (qui sont expliquées plus loin, rassurez-vous !). Il vaut mieux donc être certains de ce que l'on va faire. Si vous y tenez tellement, voici des instructions qui vont vous être utiles :

- EXX : intervertit les contenus des registres doubles BC, DE et HL avec BC', DE' et HL', respectivement.
- EX AF, AF' : intervertit les contenus du registre double AF et de son remplaçant AF'.

Notez que l'instruction EX AF', AF n'existe pas !

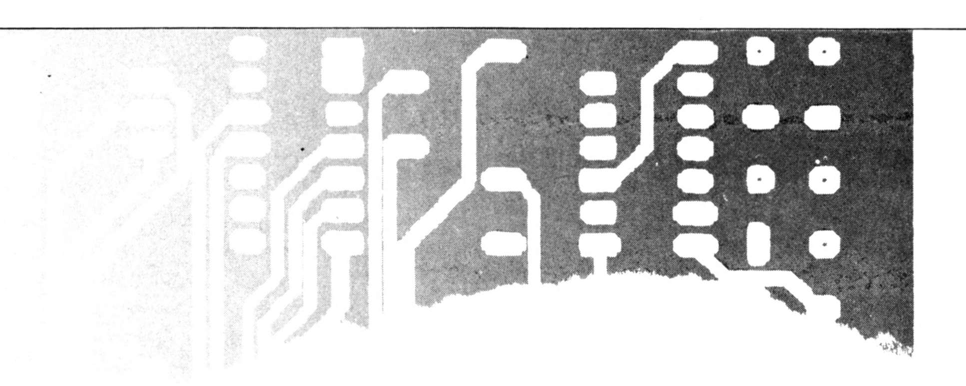
LES INTERRUPTIONS

Thème souvent peu évident à expliquer, m'enfin bon, on va essayer. Rassurez-vous d'avance, vous n'en avez encore pas utilisé dans les programmes assembleur que je vous ai proposé jusqu'ici. Enfin, pas vraiment.

Une interruption provient généralement d'un circuit périphérique au Z-80. Il lui envoie un signal logique pour lui indiquer qu'il est prêt à exécuter un travail particulier. Le Z-80 cède alors la priorité à ce travail et reprendra celui qui était en cours lorsque celui-ci sera terminé.

En clair, imaginez un programme en cours d'exécution. Imaginez qu'une interruption ait alors lieu. L'interruption, va en fait demander au Z-80 d'exécuter immédiatement un sous-programme de traitement, peu importe ce qu'il était en train de faire auparavant. Le Z-80 va alors sauvegarder les flags (registre F), la plupart du temps sur la pile, effectuer le sous-programme de traitement d'interruption requis, puis revenir à son programme initial. Vous vous demandez sûrement comment les interruptions se déclenchent-elles. Eh bien, c'est le programme lui-même qui va initialiser les périphériques et leur demander d'émettre des interruptions selon des conditions précises. Comment, vous ne voyez toujours pas ? Rappelez-vous, les commandes EVERY, AFTER du Basic ! Ces commandes programmaient l'horloge temps réel du CPC et lui demandait d'exécuter après un certain temps un sous-programme. Eh bien, on peut naturellement faire la même chose en assembleur, de façon peut-être un peu plus compliquée quoique), mais en tout cas plus performante.

Maintenant, imaginez la secrétaire débordée de travail, qui, tout en remplissant continuellement des paperasses d'intérêt discutable, se voit dérangée toutes les 70 secondes par 2 téléphones qui n'arrêtent pas de sonner, quand ce n'est pas par le patron qui vient encore la draguer. Imaginez maintenant que la secrétaire est un bon vieux Z-80 (tiens, le patron a déjà disparu !?). Bien sûr, quand le téléphone sonne, elle arrête son travail en cours pour y répondre. Eh bien, voilà le Z-80 qui se met à exécuter le sous-programme d'interruption. Maintenant, le deuxième téléphone se met à sonner, mais le premier interlocuteur n'a toujours pas raccroché : impossible de répondre aux deux à la fois ! De la même façon, le Z-80 peut-être sollicité pour le traitement d'une interruption alors qu'il effectue déjà le traitement d'une autre interrup-



tion. Si rien n'est précisé, le Z-80 va proprement céder la priorité à la dernière interruption demandée, et continuer son traitement initial seulement après la fin du traitement de cette dernière interruption.
Si cependant, le traitement d'une interruption ne doit en aucun cas être interrompu lui-même, il existe une instruction qui empêche les interruptions. C'est l'instruction DI.
Néanmoins, il faut distinguer 2 types d'interruptions. Les interruptions masquables, et les instructions non-masquables. L'instruction DI n'a d'effet que sur les interruptions masquables : DI signifie Disable maskable interrupt, ce qui veut dire, dans la langue de Marcel Pagnol : invalide (empêche) les interruptions masquables.
Les interruptions non-masquables ne peuvent donc, comme leur nom l'indique, être masquées (!).

Une autre instruction permet, à l'inverse de DI, de valider, donc de rendre possible les interruptions masquables. Il s'agit de l'instruction EI (Enable maskable interrupt) : valide les instructions masquables.

Une instruction déclenche l'exécution d'un sous-programme, ça, vous le savez maintenant. Et comme tout sous-programme, il doit se terminer par une instruction de retour au programme principal. Deux instructions existent pour terminer un sous-programme de traitement d'interruption. Il s'agit de :
RETN : pour les interruptions non-masquables
RETI : pour les interruptions masquables

A noter aussi qu'une interruption non-masquable ne pourra être interrompue par une interruption masquable. Cette dernière devra attendre. Lorsque le Z-80 réagit à une interruption masquable, il empêche les interruptions (masquables évidemment), et sauvegarde le PC sur la pile.

MODES D'INTERRUPTION

Ce paragraphe concerne les interruptions masquables. Sachez, si vous êtes surtout programmeur que vous n'aurez que très rarement affaire aux interruptions. Cela s'adresse plus aux électroniciens, mais le programmeur peut aussi en avoir de temps en temps besoin.

3 modes d'interruptions sont possibles et sélectionnables par l'instruction : IM n.
n désigne le n° du mode d'interruption qui est 0, 1 ou 2.

Mode 0 :

Avant d'accepter une interruption, le Z-80 attendra que le périphérique générant l'interruption lui envoie une instruction, au cycle d'horloge suivant, par l'intermédiaire du bus de données (vous voyez que c'est compliqué !).
Cette instruction sera généralement un appel de sous-programme de gestion d'interruption (CALL), ou une instruction de redémarrage :
RST n : ReSTart à l'adresse n.
n est une adresse contenue dans un seul octet et ne pouvant prendre que les valeurs suivantes :
0h, 8h, 10h, 18h, 20h, 28h, 30h, 38h.
Donc ici chaque sous-programme n'aura que 8 octets pour s'exprimer.
Tout comme un CALL, RST entraîne la sauvegarde du PC, le masquage des interruptions, et ensuite commence le sous-programme traitant l'interruption.

Mode 1 :

Ce mode est identique au mode 0, à ceci près que le Z-80 exécute un RST 38h avant d'accepter l'interruption.

Mode 2 :

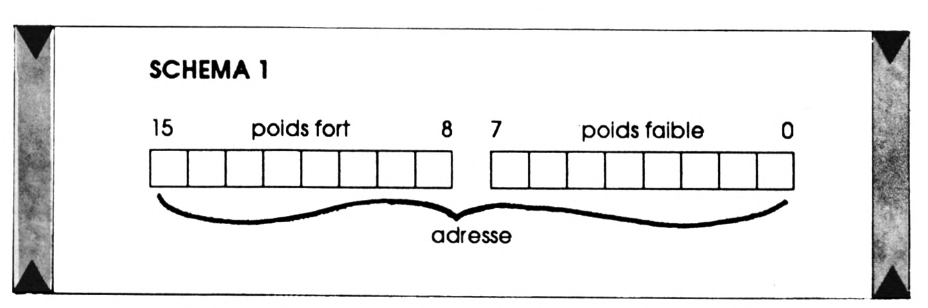
Ce mode est un peu spécial : après que l'instruction en cours d'exécution ait été terminée, que le PC ait été sauvegardé, et que les instructions aient été masquées, le Z-80 effectuera un saut à une adresse paire aléatoire :
Une adresse est définie sur 16 bits .

(voir schéma 1)

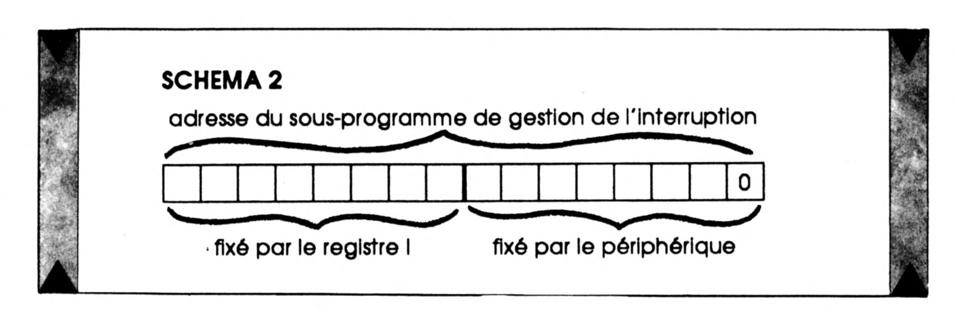
Une adresse est paire si son bit le moins significatif est à 0. L'adresse est choisie parmi 128 (les bits 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 sont positionnés par le périphérique), les 8 bits de poids fort étant positionnés par un nouveau registre, le registre I (registre d'interruption). Cela permet de sauter à n'importe quelle adresse paire d'une table, chaque adresse étant définie par un périphérique précis :

par exemple, si 3 périphériques sont connectés, le premier, lors d'une interruption va coder une certaine adresse AD1, le second, une adresse AD2, et le 3ème une adresse AD3 qui chacune déclencheront l'exécution du sous-programme correspondant au périphérique .

(voir schéma 2)



Vous saisissez maintenant l'intérêt des instructions suivantes :
LD I, A : fixation de l'octet de poids fort de l'adresse des sous-programmes de gestion des interruptions.
LD A, I : lecture de l'octet de poids fort de l'adresse de la table des sous-programmes.



Ex : si I contient 80h, les adresses des sous-programmes appelés par l'interruption ne pourront être que les 128 suivantes :
8000h
8002h
8004h
8006h
8008h
.
.
.
80FAh
80FCh
80FEh

Pigé ? Allez, rassurez-vous, je m'arrête là, en ce qui concerne les interruptions. Ceci est à savoir, mais ne nous sera réellement utile que lorsqu'on verra la programmation des circuits internes de l'AMSTRAD.

Le mois prochain, on va programmer un éditeur de ligne : le but sera de saisir une phrase de plusieurs caractères, et de pouvoir se promener sur la ligne à l'écran pour corriger, effacer, ajouter des caractères, etc. C'est un exercice de toute façon très utile et qui sert dans de nombreux programmes. Réfléchissez-y donc bien, ce n'est pas difficile, mais cela demande é-norm-mé-ment de rigueur dans l'analyse. Sur ce, au mois prochain !■



A SUIVRE...



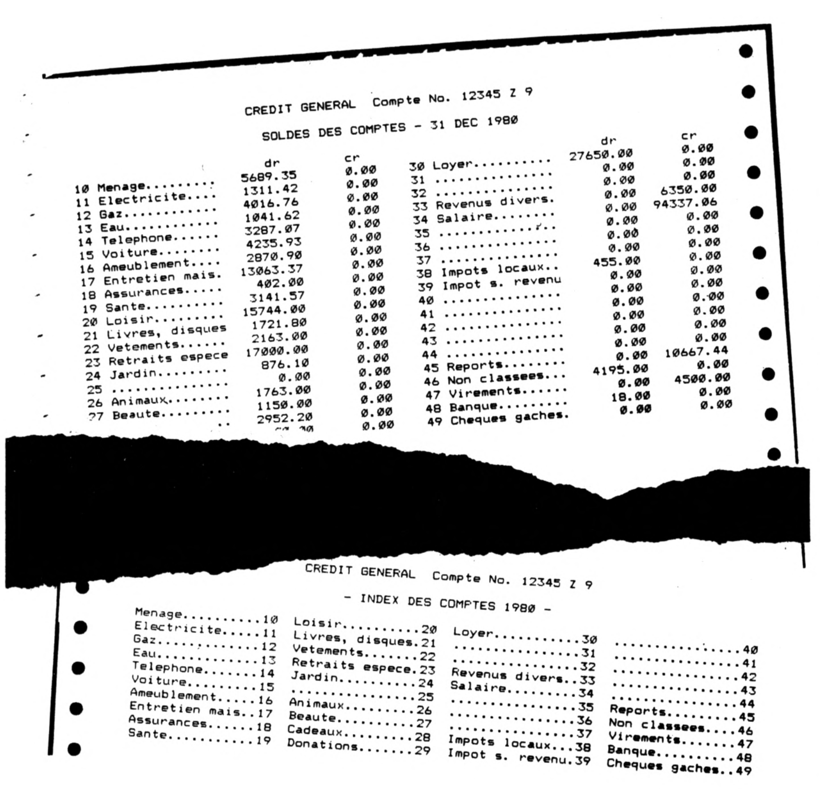
FAIRBANK 2.0

Les Fêtes sont l'occasion de dépenses déraisonnables et l'on se retrouve fort dépourvu lorsque le mois de janvier fût venu. Pour éviter certains désagréments, il vaut mieux suivre au jour le jour les mouvements de son compte. Alors si vous possédez un 6128 et une imprimante (pas obligatoire mais bien utile quand même), munissez-vous du logiciel Fairbank 2.00 et commencez la chasse aux comptes désordonnés.

Pour commencer il vous suffit de lancer Fairbank et après un temps d'attente, apparaît un menu sélectionnable par les touches fléchées ou par l'entrée d'une lettre. Un pavé noir en bas de l'écran vous demande si votre configuration comprend 1 ou 2 lecteurs. L'appui sur Ctrl et D permet d'ajouter ou de retrancher une icône symbolisant les lecteurs en question. De plus il faut remarquer que, dès la mise en route, la barre de sélection est placée automatiquement sur chargement des données, puisque c'est la première opération à effectuer pour utiliser Fairbank. Cette option ne vous propose pas de catalogue de la disquette mais comme chaque fichier équivaut à une année, il est facile d'appeler le fichier correct. On retrouve ensuite le menu mais orné cette fois-ci de l'intitulé et du numéro du compte, du solde à jour et de la dernière écriture. A partir de là, vous pouvez éditer les mouvements, c'est-à-dire les lister depuis une date donnée, effacer ou modifier une écriture et pointer ou dépointer. Cette dernière opération pemet de noter les opérations identiques au relevé bancaire. La modification est simplifiée puisque l'écriture originale est inscrite en bas de l'écran et vous pouvez conserver certaines données communes en appuyant sur Copy. De retour au menu, il est possible de lister les écritures d'une date à une autre, en fonction d'un poste (parmi les 40 disponibles), par rapport au libellé (celui-ci peut être partiel) ou bien en utilisant les préfixes pour carte de crédit, distributeur etc... L'option «Controle du relevé bancaire» permet de mettre à jour vos écritures en fonction de votre relevé. Avec une imprimante, vous obtiendrez les mêmes listings que ceux décrits dans les différentes options «Lister». De plus, les soldes et les index des comptes peuvent eux aussi être imprimés ou sortis sur l'écran. Ces index correspondants aux intitulés des différents postes peuvent, bien sûr, être édités ou saisis. Dès qu'une opération est effectuée sur les index, une sauvegarde est automatiquement demandée. Vous pouvez même changer le numéro d'un compte dans toutes les écritures déjà saisies. L'option «Sauvegarder les données» est mise en évidence par un petit pavé dès que la moindre modification est effectuée, cela permet de ne pas oublier la sauvegarde des données en fin de cession

1980 CREDIT GENERAL Compte No. 12345 Z 9 10667.44*

1 JAN	C	REPORT DE 1979	45	156.37*	
2 JAN	0399853	MIAMOUTH (ESSENCE)	15	402.00*	
5 JAN	0399854	AUP (MULTIRISQUE)	18	614.00*	
6 JAN	0399855	CCMC (CHRIRURGIE)	19	8900.00*	
7 JAN	0399856	MARTIN (PLACARDS)	17		3000.00*
7 JAN	C	CAISSE D'EPARGNE	47	645.00*	
9 JAN	0399857	GARRIEUX (PULL)	22	298.72*	
9 JAN	0399858	LECLERC	10		138.63*
12 JAN	C	EDF (REMBOURSEMENT)	11	968.13*	
12 JAN	PRELMNT	CFRT	14	99.42*	
15 JAN	0399859	SUMA	10		7668.53*
15 JAN	C	S.U.R.F.	34	316.20*	
16 JAN	0399860	(QUINCAILLERIE)	17	1500.00*	
20 JAN	0399861	ESPECES	23	43.51*	
23 JAN	0399862	SUMA	10	239.00*	
23 JAN	0399863	LAMOTTE (SERRURE)	17	105.56*	
24 JAN	0399864	(ESSENCE)	15	18.00*	
26 JAN	0000000	COMPTE PARRAINE	48	583.83*	
29 JAN	0399865	CARIET (10000 KM)	15	355.00*	
29 JAN	..CARTE	LE DONJON (RESTAURANT)	20	2500.00*	
29 JAN	0399866	LOCAFLAT	30	731.00*	
30 JAN	0399867	SANITAS (CARRELAGE)	17	120.05*	
2 FEV	0399868	(ESSENCE)	15	259.48*	
2 FEV	0399869	CHAFFE (PHARMACIE)	19	203.00*	
3 FEV	0399870	SUMA	10	70.00*	
3 FEV	0399871	PAPEL	21	150.00*	
3 FEV	0399872	VETERINAIRES REUNIS	26	0.00*	
4 FEV	0399873	GACHE	49	259.13*	
4 FEV	PRELMNT	DIJONNAISE DES EAUX	13	428.00*	
6 FEV	0399874	G. EIFFEL	46	256.04*	
8 FEV	0399875	LECLERC	10	2500.00*	
9 FEV	0399876	ESPECES	23	413.00*	
9 FEV	0399877	AU PETIT QUARTIER	22	569.40*	
9 FEV	0399878	MENAUD TISSU	16		560.00*
10 FEV	C	CCMC	19	1600.00*	
11 FEV	0399879	LEFRANC (PEINT.VOLETS)	17	190.40*	
11 FEV	0399880	VRDC (LABO)	19	105.00*	
11 FEV	0399881	DR. LAROCQUE	19	87.90*	
11 FEV	2199881	LERCLERC	10	684.00*	
12 FEV	2199882	MICROSPOT	21	211.17*	
12 FEV	2199883	PHARM CHAFFE	19		7668.53*
15 FEV	C	S.U.R.F.	34	478.01*	
15 FEV	2199884	INTERMARCHE	10	560.00*	
18 FEV	2199885	DECORMOD	16	1892.47*	
18 FEV	PRELMNT	GAZ	12	750.00*	
19 FEV	2199886	MORIN (ISOLATION)	17	456.00*	
22 FEV	2199887	CHAFFE	19	214.60*	
22 FEV	2199888	GALERIES LAFOIRETTE	10	[illegible]	
23 FEV	2199889	MIAMOUTH (ESSENCE)	15		
23 FEV	2199890	MICROSPOT (15[illegible]			



CREDIT GENERAL Compte No. 12345 Z 9

SOLDES DES COMPTES - 31 DEC 1980

	dr	cr		dr	cr
10 Menage.........	5689.35	0.00	30 Loyer..........	27650.00	0.00
11 Electricite....	1311.42	0.00	31	0.00	0.00
12 Gaz............	4016.76	0.00	32	0.00	0.00
13 Eau............	1041.62	0.00	33 Revenus divers.	0.00	6350.00
14 Telephone......	3287.07	0.00	34 Salaire........	0.00	94337.06
15 Voiture........	4235.93	0.00	35	0.00	0.00
16 Ameublement....	2870.90	0.00	36	0.00	0.00
17 Entretien mais.	13063.37	0.00	37	455.00	0.00
18 Assurances.....	402.00	0.00	38 Impots locaux..	0.00	0.00
19 Sante..........	3141.57	0.00	39 Impot s. revenu	0.00	0.00
20 Loisir.........	15744.00	0.00	40	0.00	0.00
21 Livres, disques	1721.80	0.00	41	0.00	0.00
22 Vetements......	2163.00	0.00	42	0.00	0.00
23 Retraits espece	17000.00	0.00	43	0.00	0.00
24 Jardin.........	876.10	0.00	44	0.00	10667.44
25	0.00	0.00	45 Reports........	4195.00	0.00
26 Animaux........	1763.00	0.00	46 Non classees...	0.00	4500.00
27 Beaute.........	1150.00	0.00	47 Virements......	18.00	0.00
..	2952.20	0.00	48 Banque.........	0.00	0.00
		0.00	49 Cheques gaches.		

CREDIT GENERAL Compte No. 12345 Z 9

- INDEX DES COMPTES 1980 -

Menage..........10	Loisir..........20	Loyer...........30	40
Electricite.....11	Livres, disques.21	31	41
Gaz.............12	Vetements.......22	32	42
Eau.............13	Retraits espece.23	Revenus divers..33	43
Telephone.......14	Jardin..........24	Salaire.........34	44
Voiture.........15	25	35	Reports.........45
Ameublement.....16	Animaux.........26	36	Non classees....46
Entretien mais..17	Beaute..........27	37	Virements.......47
Assurances......18	Cadeaux.........28	Impots locaux...38	Banque..........48
Sante...........19	Donations.......29	Impot s. revenu.39	Cheques gaches..49

(Mais si l'on choisit «quitter» sans avoir sauvé les données on vous rappelle votre oubli). A la fin de l'année, il faut créer un nouveau fichier pour commencer la nouvelle année. Une routine est présente au menu et permet la transmission des index des comptes et le report de l'année précédente. Enfin, l'initialisation d'un nouveau compte permet de gérer plusieurs comptes (1 compte par disquette).

L'intérêt de Fairbank est de faciliter la vie de l'utilisateur, pas besoin, ou presque, de lire le manuel. Chaque opération comprend le rappel à l'écran de toutes les fonctions disponibles et parfois même des exemples de saisies. Tout est conçu pour que la saisie soit la plus rapide et la plus efficace. Fairbank se présente donc comme la gestion de compte bancaire la plus performante sur CPC. Fairbank peut d'ailleurs être utilisé dans une PME en complément d'un logiciel de comptabilité.

Edité par : Knight Clarke

Rectificatif AGENT 002

Après de nombreux appels de lecteurs ayant eu quelques problèmes avec le listing AGENT 002 (n° 46, 47 et 48 d'Amstar & CPC), je me suis penché sur cette question et voici le résultat. Pour éviter le MEMORY FULL en 80, il suffit de charger le programme en deux fois. En cherchant bien, j'ai même trouvé une autre erreur : il manque une ligne de Datas au listing A5DATA. Vous remplacerez les lignes 10, 20 et ajouterez la ligne 95. La ligne 100 est inchangée ainsi que le reste du listing. Ensuite, il faut lancer A5DATA pour obtenir un nouveau fichier A5.BIN. Vous devez alors avoir sur une même face de disquette les fichiers A1 à A6 et le programme LOD.BAS. Faites un RUN "LOD" et patientez jusqu'au Ready. Normalement, l'écran va se couvrir de petits traits. Le programme LOD aura sauvé deux programmes : AGENT1.BIN et AGENT2.BIN. Il suffira de lancer 002 pour obtenir (enfin !) le jeu. Si ce n'est pas le cas, révisez vos Datas, ils sont certainement en cause. Pour ceux qui veulent en savoir plus, voila comment se déroule la sauvegarde. LOD se charge de réunir les fichiers A1, A2, A3 et A4 en un seul fichier AGENT1.BIN. Ce dernier est suffisamment petit pour tenir facilement dans la mémoire. En revanche, il n'y a plus de place pour A5 et A6, il faut donc les placer en mémoire écran (&C000) puis les sauver ensemble sous le nom AGENT2.BIN.

Le listing 002, lui, charge AGENT1.BIN en &3E8 (sa place habituelle) et AGENT2.BIN en &C000 (mémoire écran, d'où appararition de petits traits). Ensuite, 002 implante une petite routine en 800 juste au-dessus du programme AGENT1. Cette routine est chargée de recopier le bloc mémoire à partir de &C000 vers l'adresse &73E8 (adresse normale de AGENT2.BIN) puis elle lance automatiquement le programme ainsi reconstitué avec un CALL &7424 (ou 29732).

A5DATA

```
10 A=&C000:F=&DC00:L=100:WHILE A<=F:FOR A=A TO A+15:READ C$:K=
VAL("  &"+C$):IF A<=F THEN POKE A,K
20 NEXT:READ D$:WEND
30 SAVE "a5",b,&C000,&1C00
95 DATA FC,FE,4D,04,FC,AA,4D,05,00,FE,FE,4D,04,FC,AA,4D,0001
100 DATA 05,00,FE,FE,4D,04,FC,AA,4D,05,00,55,FE,4D,04,FC,06EA
```

LOD

```
10 OPENOUT "d":MEMORY &3E7:CLOSEOUT
20 LOAD "a1",&3E8
30 LOAD "a2",&1FE8
40 LOAD "a3",&3BE8
50 LOAD "a4",&57E8
80 SAVE "agent1.bin",b,&3E8,&7000
90 LOAD "a5",&C000
100 LOAD "a6",&DC00
110 SAVE "agent2.bin",b,&C000,&2F3E
```



002.BAS

```
10 MODE 2:OPENOUT"d":MEMORY 999:CLOSEOUT:LOAD "agent1",&3E8:LOAD
"agent2",&C000:FOR n=800 TO 813:READ a$:POKE n,VAL ("&"+a$):NEXT:
CALL 800
20 DATA 21,00,C0,11,E8,73,01,3E,2F,ED,B0,CD,24,74
```

BON DE COMMANDE

A expédier à : Editions SORACOM
La Haie de Pan – 35170 BRUZ

DESIGNATION	Prix unitaire	Quantité	Port	Montant
Pour chaque article, entourez le ou les n° choisis.				
ANCIENS Nos AMSTAR & CPC				
N° 26 – 27 – 28 – 29 – 30 – 31 – 32 – 33 – 34	**25 F** *(unité)*		Franco	
35 – 36 – 38 – 39 – 40 – 41 – 42 – 43 – 44 – 45 – 46 – 47	**26 F** *(unité)*		Franco	
DISQUETTES AMSTAR & CPC				
N° 20 – 21 – 22 – 23 – 24 – 25 – 26 – 27 – 28 – 29 – 30 — Abonné	**110 F** *(unité)*		Franco	
(une disquette réunit 2 numéros consécutifs d'Amstar & CPC) — Non abonné	**140 F** *(unité)*		Franco	
ANCIEN No CPC Infos				
N°24 – 25 – 26 – 27	**26 F** *(unité)*		Franco	
			Franco	
DISQUETTES CPC Infos	Abonné :		Franco	
– MEGA SOUND	**110 F** *(unité)*		Franco	
– N° 31 (Am'Star 48 & CPC Infos 24)	Non abonné :			
– N° 32 (CPC Infos 25 & 26)	**140 F** *(unité)*			
ANCIENS Nos CPC				
N° 11 – 13 – 16 – 18 – 23 – 24 – 25 – 26	**25 F** *(unité)*		Franco	
27 – 28 – 29 – 30 – 31 – 32 – 33 – 34 – 36 – 37			Franco	
ANCIENS Nos HORS-SERIE CPC				
N° 4 – 7 – 8 – 9 – 10 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16	**21 F** *(unité)*		Franco	
N° 17 – 18 – 19 – 20 – 21 – 22 – 23	**23 F** *(unité)*		Franco	
DISQUETTES CPC ET DISQUETTES HORS-SERIE CPC				
N° 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16 – 17 – 18 – 19	Abonné :			
(une disquette réunit 2 numéros consécutifs de CPC)	**110 F** *(unité)*		Franco	
HS1 – HS2 – HS3 – HS4 – HS5 – HS6 – HS7 – HS8 – HS9 – HS10 – HS11	Non abonné :			
HS12 – HS13 – HS14 – HS15 – HS16 – HS17 – HS18 – HS19 – HS20 – HS21 – HS22 – HS23	**140 F** *(unité)*		Franco	
ABONNEMENT 6 DISQUETTES (non rétroactif)	**600 F**		Franco	
DISQUETTES "ARCADES" Téléchargement AMSTRAD CPC	**60 F**		**5 F**	
CABLE pour téléchargement	**89 F**		**5 F**	

LOGICIELS EDUCATIFS – LIVRES – DIVERS

DESIGNATION	REFERENCE	Prix unitaire	Quantité	Port	Montant

Forfait port + 10 F par logiciel et 10 % pour livres

Pour tout envoi par avion :
prendre contact avec le service commercial

❑ **Facultatif : recommandé + 10 F par commande** — **10 F**

MONTANT GLOBAL

Je joins mon règlement : ❑ **chèque bancaire** ❑ **chèque postal** ❑ **mandat**

CPC Infos 28

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Nom : ______ **Prénom :** ______

Adresse : ______

Code Postal : ______ **Ville :** ______

ECRIRE EN MAJUSCULES

Date et signature **Signature**

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

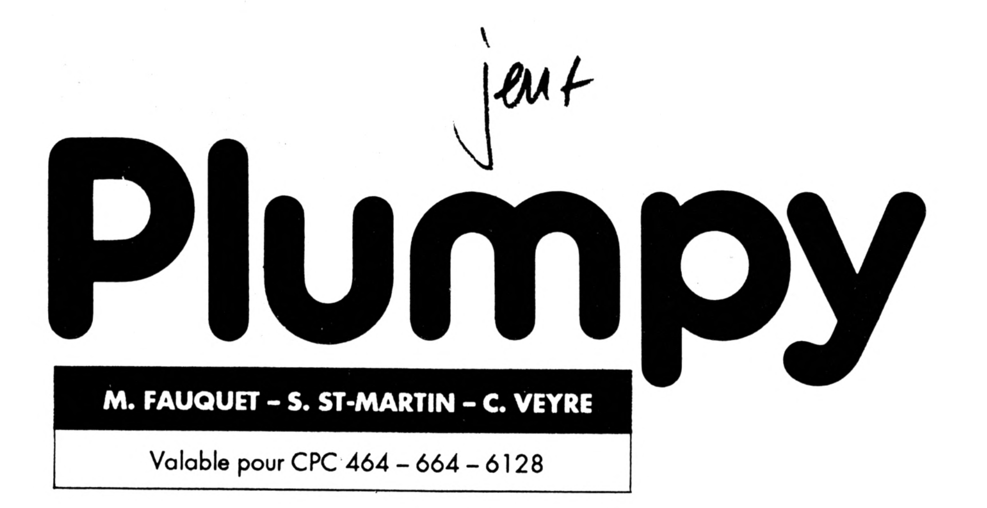
Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation ou référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.

Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou au jour de parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importante des fournisseurs.

Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraison étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenue pour responsable des retards dus aux transporteurs ou aux grèves des services postaux.

Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport enfonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée

Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.



Plumpy

M. FAUQUET – S. ST-MARTIN – C. VEYRE

Valable pour CPC 464 – 664 – 6128

Suite de Plumpy, il ne reste plus qu'à taper et exécuter les programmes : DATA3 (suite du précédent numéro), DATA4, DATA5 et DATA6.
Le programme ci-après est le loader, tapez et sauvez-le sous le nom PLUMPY et faites RUN "PLUMPY pour lancer le programme.

```
10 ' PLUMPY (C) 1990
20 ' CPC INFO
30 ' M.FAUQUET & S.ST-MARTIN
40 '
50 FOR i=0 TO 15:READ a:INK i,a:NEXT i:BORDER 0:MODE 0:MEMORY &1FFF:LOAD"PLUMPY01.BIN",&2000:CALL &2000:CALL &BB18
60 CLS:OPENOUT"S":MEMORY &5FF:LOAD"PLUMPY00.BIN",&600:CLOSEOUT:INK 2,15:CALL &600
70 DATA 0,11,17,18,5,26,25,24,6,23,3,4,9,8,1,19
```

```
4620 DATA 80,42,21,61,A1,CD,D1,9F,11,44,43,21,6B,A1,CD,6B4
4630 DATA 10,A0,C3,FF,9D,1E,08,21,0C,A1,01,0E,F4,ED,49,63C
4640 DATA 06,F6,ED,78,E6,30,4F,F6,C0,ED,79,ED,49,01,92,8AB
4650 DATA F7,ED,49,3E,40,06,F6,ED,79,06,F4,ED,50,72,23,7D9
4660 DATA 3C,1D,20,F2,01,82,F7,ED,49,01,09,F6,ED,49,3A,68B
4670 DATA 13,A1,FE,EF,CA,08,9F,06,F5,ED,78,1F,30,FB,21,7DD
4680 DATA C2,5C,11,C1,5C,01,3F,00,ED,B0,21,C2,64,11,C1,642
4690 DATA 64,01,3F,00,ED,B0,21,C2,6C,11,C1,6C,01,3F,00,50E
4700 DATA ED,B0,21,C2,74,11,C1,74,01,3F,00,ED,B0,3E,40,695
4710 DATA 32,AB,9F,CD,0E,9F,3E,80,32,AB,9F,11,CB,A0,CD,779
4720 DATA 11,9F,21,C2,44,11,C1,44,01,3F,00,ED,B0,21,C2,5AD
4730 DATA 4C,11,C1,4C,01,3F,00,ED,B0,21,C2,54,11,C1,54,5A4
4740 DATA 01,3F,00,ED,B0,3A,0B,A1,3C,32,0B,A1,FE,02,20,4FD
4750 DATA 3F,AF,32,0B,A1,2A,BE,A1,7E,23,22,BE,A1,B7,28,656
4760 DATA 28,FE,20,28,32,FE,2C,28,33,FE,2E,28,34,FE,3A,5E5
4770 DATA 28,35,D6,40,47,11,0E,00,21,C1,A2,19,10,FD,11,494
4780 DATA FF,44,01,02,07,EB,CD,C0,9F,18,08,21,C0,A1,22,628
4790 DATA BE,A1,18,C5,CD,88,89,C3,FF,9D,21,78,A1,18,E1,8AC
4800 DATA 21,94,A1,18,DC,21,A2,A1,18,D7,21,86,A1,18,D2,6CF
4810 DATA CD,60,88,C3,60,A6,11,8F,A0,06,1E,1A,6F,13,1A,598
4820 DATA 67,FE,74,28,7F,FE,7C,28,7B,FE,44,28,6A,FE,4C,7BB
4830 DATA 28,66,FE,54,28,62,FE,5C,28,5E,FE,64,28,5A,FE,72C
4840 DATA 6C,28,56,FE,74,28,52,7E,FE,6B,20,02,AF,77,CD,6D2
4850 DATA A4,9F,CD,A4,9F,7E,F6,00,20,03,3E,6B,77,7C,12,698
4860 DATA 1B,7D,12,13,13,3A,07,A1,E6,01,3C,E6,01,32,07,3F5
4870 DATA A1,20,15,AF,32,43,9F,32,44,9F,32,45,9F,32,93,589
4880 DATA 9F,32,94,9F,32,95,9F,18,11,3E,CD,21,A4,9F,32,634
4890 DATA 43,9F,22,44,9F,32,93,9F,22,94,9F,10,86,C9,7D,67C
4900 DATA FE,BA,38,A9,CD,A4,9F,CD,A4,9F,18,B6,7D,FE,56,958
4910 DATA 38,9C,AF,77,18,EF,7C,C6,08,67,E6,C0,FE,40,C0,856
4920 DATA 7C,D6,40,67,7D,C6,64,6F,D0,24,7C,E6,07,C0,7C,7A8
4930 DATA D6,08,67,C9,C5,E5,1A,77,23,13,0D,20,F9,E1,C1,747
4940 DATA CD,A4,9F,10,F0,C9,7E,B7,C8,FE,20,28,21,FE,3A,875
4950 DATA 28,22,FE,2C,28,24,E5,D5,D6,40,47,11,0E,00,21,517
4960 DATA 2D,A4,19,10,FD,D1,01,02,07,D5,EB,CD,C0,9F,D1,78F
4970 DATA E1,13,13,23,18,D3,E5,21,86,A1,18,EB,E5,21,94,6DF
4980 DATA A1,18,E5,E5,21,B0,A1,18,1E,7E,B7,C8,FE,20,28,76E
4990 DATA 21,FE,3A,28,22,FE,2D,28,EB,E5,D5,D6,40,47,11,709
5000 DATA 0E,00,21,C1,A2,19,10,FD,D1,01,02,07,D5,EB,CD,620
5010 DATA C0,9F,D1,E1,13,13,23,18,D3,E5,21,86,A1,18,EB,775
5020 DATA 06,64,C5,E5,D5,06,08,1A,77,CD,A4,9F,13,10,F8,6B3
5030 DATA D1,E1,23,C1,10,ED,C9,30,C0,C3,F0,F0,C3,C0,30,9A2
5040 DATA 03,0C,FC,F0,F0,FC,0C,03,CF,CF,F3,3C,3C,F3,CF,8C1
5050 DATA CF,33,33,FF,3C,3C,FF,33,33,03,0C,FC,F0,C3,C0,78F
5060 DATA 30,3F,01,32,02,32,03,0A,06,22,07,23,0C,0C,0D,15A
5070 DATA 4A,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,4A
5080 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
5090 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
5100 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
5110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
5120 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
5130 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
5140 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
5150 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,2D,2D
5160 DATA A4,49,44,45,45,20,45,54,20,47,52,41,50,48,49,44F
5170 DATA 53,4D,45,53,20,3A,00,53,54,45,50,48,41,4E,45,3EA
5180 DATA 20,53,41,49,4E,54,2D,4D,41,52,54,49,4E,00,50,3E7
5190 DATA 52,4F,47,52,41,4D,4D,41,54,49,4F,4E,20,3A,00,3EA
5200 DATA 4D,49,43,4B,41,45,4C,20,46,41,55,51,55,45,54,431
5210 DATA 00,4D,55,53,49,51,55,45,20,3A,00,43,45,44,52,3A1
5220 DATA 49,43,20,56,45,59,52,45,00,00,00,00,00,00,00,237
5230 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,50,00,00,00,00,50
5240 DATA 00,50,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,50
5250 DATA 00,82,00,A0,50,00,00,00,00,00,00,00,00,00,14,186
5260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0C,0C,00,00,18
5270 DATA 00,00,00,00,C0,A1,55,54,49,4C,49,53,45,5A,20,3FA
5280 DATA 4C,45,53,20,54,4F,55,43,48,45,53,20,3A,20,50,3E9
5290 DATA 20,50,4F,55,52,20,56,4F,55,53,20,44,45,50,4C,418
5300 DATA 41,43,45,5A,20,41,20,44,52,4F,49,54,45,2C,20,3B7
5310 DATA 4F,20,50,4F,55,52,20,56,4F,55,53,20,44,45,50,41B
5320 DATA 4C,41,43,45,5A,20,41,20,47,41,55,43,48,45,2C,3C9
5330 DATA 20,45,53,50,41,43,45,20,50,4F,55,52,20,54,49,3F4
5340 DATA 52,45,52,2C,20,51,20,50,4F,55,52,20,53,41,55,3F5
```



```
5350 DATA 54,45,52,2C,20,49,20,50,4F,55,52,20,4C,41,20,3B3
5360 DATA 50,41,55,53,45,2C,20,45,54,20,53,20,50,4F,55,3EA
5370 DATA 52,20,43,4F,4D,4D,45,4E,43,45,52,20,2E,2E,2E,3B5
5380 DATA 2E,2E,20,4D,41,49,4E,54,45,4E,41,4E,54,20,41,3CC
5390 DATA 20,56,4F,55,53,20,44,45,20,4A,4F,55,45,52,20,3DB
5400 DATA 2E,2E,2E,2E,2E,20,50,55,42,2C,20,50,55,42,2C,34C
5410 DATA 20,50,55,42,2C,20,4E,45,20,52,41,54,45,5A,20,3AC
5420 DATA 50,41,53,20,4C,41,20,53,4F,52,54,49,45,20,44,3EB
5430 DATA 45,20,58,59,50,48,4F,45,53,20,46,41,4E,54,41,41F
5440 DATA 53,59,20,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2F4
5450 DATA 2E,2E,2E,2E,2E,20,00,01,00,02,02,08,08,0C,08,12F
5460 DATA 28,28,A0,A0,00,00,03,00,02,02,0C,00,08,08,28,1DB
5470 DATA 28,F0,00,00,00,03,02,02,02,08,00,08,00,28,28,181
5480 DATA F0,A0,00,00,03,00,02,02,08,08,08,08,28,28,F0,2F7
5490 DATA 00,00,00,03,02,02,00,0C,00,08,00,28,00,F0,A0,1D3
5500 DATA 00,00,03,02,02,00,0C,00,08,00,28,00,A0,00,00,E3
5510 DATA 00,03,02,02,00,08,00,08,08,28,28,F0,A0,00,00,1FF
5520 DATA 02,02,02,02,0C,08,08,08,28,28,A0,A0,00,00,03,1BF
5530 DATA 02,01,00,04,00,04,00,14,00,F0,A0,00,00,00,02,1B1
5540 DATA 00,02,00,08,08,08,28,28,F0,A0,00,00,02,02,02,200
5550 DATA 02,0C,00,08,08,28,28,A0,A0,00,00,02,00,02,00,1B2
5560 DATA 08,00,08,00,28,00,F0,A0,00,00,02,02,03,02,08,1D9
5570 DATA 08,08,08,28,28,A0,A0,00,00,03,02,02,02,08,08,1C1
5580 DATA 08,08,28,28,A0,A0,00,00,03,02,02,02,08,08,08,1C1
5590 DATA 08,28,28,F0,A0,00,00,03,02,02,02,08,08,0C,08,215
5600 DATA 28,00,A0,00,00,00,03,02,02,02,08,08,08,08,3C,12D
5610 DATA 28,F0,A0,00,A0,03,02,02,02,08,08,0C,00,28,28,2CD
5620 DATA A0,A0,00,00,03,02,02,00,0C,08,00,08,00,28,F0,27B
5630 DATA A0,00,00,03,02,01,00,04,00,04,00,14,00,50,00,112
5640 DATA 00,00,02,02,02,02,08,08,08,08,28,28,F0,A0,00,208
5650 DATA 00,02,02,02,02,08,08,08,08,14,00,50,00,00,00,8C
5660 DATA 02,02,02,02,08,08,08,08,3C,28,A0,A0,00,00,02,1CE
5670 DATA 02,02,02,04,00,04,00,28,28,A0,A0,00,00,02,02,1A2
5680 DATA 02,02,08,08,04,00,14,00,50,00,00,00,03,02,00,81
5690 DATA 02,04,00,04,00,28,00,F0,A0,00,00,10,00,20,20,212
5700 DATA 80,80,C0,80,82,82,A0,A0,00,00,30,00,20,20,C0,5B4
5710 DATA 00,80,80,82,82,F0,00,00,00,30,20,20,20,80,00,404
5720 DATA 80,00,82,82,F0,A0,00,00,30,00,20,20,80,80,80,504
5730 DATA 80,82,82,F0,00,00,00,30,20,20,00,C0,00,80,00,424
5740 DATA 82,00,F0,A0,00,00,30,20,20,00,C0,00,80,00,82,444
5750 DATA 00,A0,00,00,00,30,20,20,00,80,00,80,80,82,82,394
5760 DATA F0,A0,00,00,20,20,20,20,C0,80,80,80,82,82,A0,5F4
5770 DATA A0,00,00,30,20,10,00,40,00,40,00,41,00,F0,A0,351
5780 DATA 00,00,00,20,00,20,00,80,80,80,82,82,F0,A0,00,454
5790 DATA 00,20,20,20,20,C0,00,80,80,82,82,A0,A0,00,00,484
5800 DATA 20,00,20,00,80,00,80,00,82,00,F0,A0,00,00,20,372
5810 DATA 20,30,20,80,80,80,80,82,82,A0,A0,00,00,30,20,504
5820 DATA 20,20,80,80,80,80,82,82,A0,A0,00,00,30,20,20,4F4
5830 DATA 20,80,80,80,80,82,82,F0,A0,00,00,30,20,20,20,544
5840 DATA 80,80,C0,80,82,00,A0,00,00,00,30,20,20,20,80,472
5850 DATA 80,80,80,C3,82,F0,A0,00,A0,30,20,20,20,80,80,685
5860 DATA C0,00,82,82,A0,A0,00,00,30,20,20,00,C0,80,00,4B4
5870 DATA 80,00,82,F0,A0,00,00,30,20,10,00,40,00,40,00,372
5880 DATA 41,00,50,00,00,00,20,20,20,20,80,80,80,80,82,393
5890 DATA 82,F0,A0,00,00,20,20,20,20,80,80,80,80,41,00,4D3
5900 DATA 50,00,00,00,20,20,20,20,80,80,80,80,C3,82,A0,4B5
5910 DATA A0,00,00,20,20,20,20,40,00,40,00,82,82,A0,A0,3E4
5920 DATA 00,00,20,20,20,20,80,80,40,00,41,00,50,00,00,251
5930 DATA 00,30,20,00,20,40,00,40,00,82,00,F0,A0,00,0A,30C
```

DATAS 4 . BAS

```
10 ' DATAS 4
20 '
30 MODE 2:AD=&C000:NL=90
40 FOR A=1 TO 97:B=0:FOR C=1 TO 15:READ A$
50 POKE AD,VAL("&"+A$):B=B+PEEK(AD):AD=AD+1
60 NEXT:READ E$:IF VAL("&"+E$)<>B THEN 80
70 NL=NL+10:NEXT:SAVE"PLUMPY12.BIN",B,&C000,&5B1:CLS:END
80 CLS:PRINT"LIGNE"NL;" INCORRECTE":END
90 DATA 00,51,51,45,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E7
100 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
120 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,45,E7,E7,00,00,213
130 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
140 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
150 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0F,F
160 DATA 0A,00,00,00,E7,47,02,00,00,00,00,00,00,00,00,13A
170 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
180 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
190 DATA 00,00,00,00,00,00,00,05,0F,0F,00,00,00,47,30,9A
200 DATA 20,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,20
210 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
220 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
230 DATA 00,10,0F,25,0A,00,00,CF,30,30,10,30,20,10,30,21D
240 DATA 30,20,00,30,30,00,00,00,00,00,10,30,30,20,00,140
250 DATA 10,30,20,00,30,30,00,00,30,30,10,30,20,10,30,1C0
260 DATA 30,20,00,30,30,00,00,30,30,00,40,25,90,0A,00,20F
270 DATA 51,9A,B0,70,40,60,20,60,60,60,60,00,90,90,80,5EB
280 DATA 00,00,00,00,40,60,60,20,00,40,60,20,10,90,90,310
290 DATA 80,10,90,90,40,60,20,60,60,60,60,00,90,90,00,510
300 DATA 00,90,90,80,50,0F,A5,0A,00,01,9A,3A,35,10,90,458
310 DATA 90,90,00,10,90,80,60,60,60,00,00,00,00,00,90,3F0
320 DATA 90,80,00,10,90,80,40,60,60,60,60,60,60,10,90,550
330 DATA 90,90,00,10,90,80,60,60,00,00,00,60,20,15,0F,3A4
340 DATA 2F,0A,00,00,A2,30,30,40,C0,C0,80,00,40,C0,80,4FB
350 DATA C0,C0,C0,00,00,00,00,00,C0,C0,80,00,40,C0,80,5C0
360 DATA C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,40,C0,C0,80,00,40,C0,80,900
370 DATA C0,C0,80,00,00,C0,C0,05,0F,0F,00,00,00,9A,50,48D
380 DATA 00,40,C2,C2,00,00,40,C2,82,41,C1,C1,00,00,00,50B
390 DATA 00,40,C2,82,00,00,40,C2,82,C1,C1,80,C1,41,C1,6CD
400 DATA C1,40,C2,C2,00,00,40,C2,82,41,C1,C1,00,00,C1,68D
410 DATA C1,00,00,05,00,00,51,CE,30,20,41,C1,80,00,00,3B7
420 DATA 41,C1,80,00,C2,C2,00,00,00,00,41,C1,80,00,00,488
430 DATA 41,C1,80,C2,C2,00,C2,00,C2,C2,41,C1,80,00,00,6CE
440 DATA 41,C1,80,00,C2,C2,82,40,C2,C2,00,0F,4B,0A,00,5B0
450 DATA 01,9B,98,80,41,C3,82,00,41,C3,C3,82,00,C3,C3,709
460 DATA 00,00,00,00,41,C3,82,00,00,41,C3,82,C3,C3,00,492
470 DATA C3,00,C3,C3,41,C3,82,00,41,C3,C3,82,00,41,C3,71C
480 DATA C3,C3,C3,82,00,07,4B,82,00,45,31,C8,C2,41,E1,6C1
490 DATA A0,00,E1,E1,E1,A0,00,D2,D2,00,00,00,00,41,E1,6A9
500 DATA A0,00,00,41,E1,A0,D2,D2,00,50,00,D2,D2,41,E1,71C
510 DATA A0,00,E1,E1,E1,A0,00,00,D2,D2,D2,D2,00,01,09,735
520 DATA 4A,82,00,45,30,62,C3,50,F0,F0,F0,F0,F0,F0,00,856
530 DATA 00,F0,F0,A0,00,00,00,50,F0,A0,00,00,50,F0,A0,640
```



```
540 DATA F0,F0,00,00,00,F0,F0,50,F0,F0,F0,F0,F0,F0,00,9B0
550 DATA 00,00,50,F0,F0,A0,00,04,03,4A,80,00,45,9A,62,4E2
560 DATA D2,11,33,33,33,33,33,00,00,11,33,33,33,33,33,2F2
570 DATA 00,11,33,33,00,00,33,33,22,33,33,22,00,00,33,1BA
580 DATA 33,11,33,33,33,33,33,00,00,00,00,11,33,33,00,1BA
590 DATA 00,14,AC,0F,80,00,00,9A,C1,F0,11,33,22,00,00,400
600 DATA 00,00,00,33,33,33,33,33,33,22,11,33,33,00,00,1CB
610 DATA 33,33,22,33,33,33,00,00,33,33,11,33,22,00,00,1ED
620 DATA 00,00,00,00,00,33,33,22,00,00,14,AC,07,0A,00,159
630 DATA 00,30,C1,D2,11,99,88,00,00,00,00,00,66,66,66,427
640 DATA 66,66,66,66,00,99,99,88,11,99,99,00,44,66,66,5A5
650 DATA 00,00,66,66,11,99,88,00,00,00,00,00,00,44,66,2A8
660 DATA 66,00,00,00,14,0C,07,0A,0A,10,31,C1,63,44,66,2B0
670 DATA 22,00,00,00,00,00,99,99,88,00,00,11,99,00,66,2EC
680 DATA 66,66,66,66,66,00,11,99,99,00,00,99,99,44,66,51D
690 DATA 22,00,00,00,00,00,00,99,99,88,00,00,00,04,84,264
700 DATA 42,0F,0A,30,99,C4,22,14,9C,88,00,00,00,00,00,342
710 DATA 6C,6C,00,00,00,00,6C,00,14,9C,9C,9C,9C,88,00,450
720 DATA 00,6C,6C,00,00,6C,6C,14,9C,88,00,00,00,00,00,2E8
730 DATA 00,6C,6C,00,00,00,00,41,84,C2,0F,00,00,00,00,26E
740 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
750 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
760 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
770 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
780 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
790 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
800 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
810 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
820 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
830 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
840 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
850 DATA 00,A0,F0,A0,A0,00,00,00,A0,50,F0,50,F0,50,F0,730
860 DATA 00,00,50,F0,50,50,50,F0,50,F0,50,F0,50,F0,00,6E0
870 DATA 00,00,A0,00,00,50,F0,50,F0,50,F0,00,00,00,00,460
880 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,41,00,82,82,41,00,186
890 DATA 00,41,82,41,41,41,41,41,41,00,00,41,41,41,C3,3CF
900 DATA 41,00,00,82,41,41,41,41,00,00,41,41,00,00,41,28A
910 DATA 41,41,41,41,41,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,145
920 DATA 00,00,00,40,00,80,00,40,00,00,00,80,40,40,40,240
930 DATA 40,40,40,00,00,40,40,40,40,40,C0,00,80,40,40,3C0
940 DATA 40,40,00,00,00,80,00,00,40,00,40,40,40,00,00,200
950 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,40,00,80,C0
960 DATA 00,40,00,00,00,80,40,C0,40,C0,40,40,00,00,40,380
970 DATA C0,40,40,00,40,00,80,40,C0,40,80,00,00,00,80,440
980 DATA 80,00,40,00,40,C0,40,00,00,00,00,00,00,00,00,200
990 DATA 00,00,00,00,00,00,10,00,20,20,10,00,00,00,20,80
1000 DATA 00,10,00,10,10,10,00,00,10,10,10,10,00,10,00,90
1010 DATA 20,10,10,10,10,00,00,10,10,00,00,10,10,10,00,B0
1020 DATA 10,10,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,20
1030 DATA 00,20,30,20,20,00,00,10,30,10,30,10,30,10,30,190
1040 DATA 00,00,10,10,10,10,10,30,00,20,10,10,10,10,00,E0
1050 DATA 00,10,20,20,00,10,30,10,00,10,30,00,00,00,00,E0
```

DATAS 5 .BAS



```
10 ' DATAS 5
20 '
30 MODE 2:AD=&C000:NL=90
40 FOR A=1 TO 373:B=0:FOR C=1 TO 15:READ A$
50 POKE AD,VAL("&"+A$):B=B+PEEK(AD):AD=AD+1
60 NEXT:READ E$:IF VAL("&"+E$)<>B THEN 80
70 NL=NL+10:NEXT:SAVE"PLUMPY21.BIN",B,&C000,&1A87:CLS:END
80 CLS:PRINT"LIGNE"NL;" INCORRECTE":END
90 DATA 01,8C,7F,ED,49,CD,FC,9D,3E,03,32,3C,A0,21,00,618
100 DATA 00,22,36,A0,22,38,A0,22,3A,A0,3E,8D,32,E2,A3,570
110 DATA FD,21,3D,A0,21,00,C0,54,5D,01,FF,3F,75,13,ED,641
120 DATA B0,CD,F6,9C,CD,07,9D,CD,19,9D,DD,21,01,50,2A,77C
130 DATA 39,8B,11,E1,00,19,22,39,8B,3A,EB,A3,3C,32,EB,5D6
140 DATA A3,FE,01,28,1B,FE,02,28,12,FE,03,28,09,AF,32,532
150 DATA EB,A3,21,BB,31,18,0D,21,BB,2F,18,08,21,BB,2D,4F4
160 DATA 18,03,21,BB,2B,22,61,A0,3A,EC,A3,3C,32,EC,A3,60B
170 DATA CD,B2,9E,CD,A1,9C,06,F5,ED,78,1F,30,F9,21,FD,8ED
180 DATA 2A,ED,5B,58,68,DD,21,1A,A3,ED,53,18,A3,CD,39,6EE
190 DATA 9E,21,D7,2A,ED,5B,5C,68,DD,21,50,A3,ED,53,4E,74B
200 DATA A3,CD,39,9E,21,2B,2B,ED,5B,5A,68,DD,21,86,A3,6EF
210 DATA ED,53,84,A3,CD,39,9E,21,13,24,11,8D,C7,DD,21,6C6
220 DATA CA,A1,ED,53,D1,A3,CD,39,9E,21,57,27,11,8D,C2,7C2
230 DATA DD,21,86,A2,22,C9,A3,D5,CD,39,9E,D1,06,F5,ED,8E6
240 DATA 78,1F,30,FB,3A,DA,A3,B7,C2,36,90,3E,F7,32,42,761
250 DATA 8F,3A,CB,A2,B7,20,06,13,1A,1B,B7,20,44,AF,32,557
260 DATA 42,8F,32,58,8C,CD,DA,9F,CD,8D,90,CD,C8,90,3A,876
270 DATA E1,A3,B7,20,26,CD,DA,9F,CD,C8,90,3A,E1,A3,B7,961
280 DATA 20,1A,CD,DA,9F,CD,C8,90,3A,E1,A3,B7,20,0E,CD,815
290 DATA DA,9F,CD,C8,90,3A,E1,A3,B7,20,02,18,03,C3,94,7A7
300 DATA 92,3E,04,32,FE,91,CD,F5,9B,3A,C5,A3,FE,F7,CA,953
310 DATA 85,8F,3A,C3,A3,FE,F7,CC,48,8F,3A,C4,A3,FE,7F,96A
320 DATA CA,62,9B,3A,C2,A3,FE,F7,C2,C8,8D,13,13,ED,53,8D8
330 DATA DB,A3,CD,E8,9F,06,08,13,13,13,1A,B7,20,4D,CD,624
340 DATA E8,9F,10,F7,ED,5B,DB,A3,13,13,06,12,2A,CF,A3,72E
350 DATA 7C,BA,20,04,7D,BB,28,35,CD,E8,9F,10,F3,ED,5B,78E
360 DATA DB,A3,3A,E2,A3,3C,3C,32,E2,A3,3A,FE,91,B7,28,814
370 DATA 08,AF,32,FE,91,3E,05,18,02,3E,01,32,2D,A4,3A,451
380 DATA BB,A3,EE,01,32,BB,A3,CA,C2,8D,21,0F,28,C3,2F,740
390 DATA 8F,AF,32,DE,A3,21,45,A0,22,BC,8D,2A,45,A0,ED,75E
400 DATA 5B,DB,A3,7C,B7,ED,4B,47,A0,C4,80,8D,3A,DE,A3,8B7
410 DATA FE,01,28,7A,21,3F,A0,22,BC,8D,2A,3F,A0,ED,5B,65D
420 DATA DB,A3,7C,B7,ED,4B,41,A0,C4,80,8D,3A,DE,A3,FE,954
430 DATA 01,28,5D,21,18,A3,22,BC,8D,2A,18,A3,ED,5B,DB,5D5
440 DATA A3,7C,B7,01,1A,A3,C4,80,8D,3A,DE,A3,FE,01,28,747
450 DATA 41,21,4E,A3,22,BC,8D,2A,4E,A3,ED,5B,DB,A3,7C,71B
460 DATA B7,01,50,A3,C4,80,8D,3A,DE,A3,FE,01,28,25,21,6A4
470 DATA 84,A3,22,BC,8D,2A,84,A3,ED,5B,DB,A3,7C,B7,01,7DD
480 DATA 86,A3,C4,80,8D,3A,DE,A3,FE,01,28,09,ED,5B,DB,808
490 DATA A3,1B,1B,C3,F1,91,ED,5B,DB,A3,3A,E2,A3,3C,3C,81B
500 DATA 32,E2,A3,3A,FE,91,B7,28,08,AF,32,FE,91,3E,05,71A
510 DATA 18,02,3E,01,32,FE,91,C3,F1,91,13,13,C5,0E,08,560
520 DATA 7C,BA,20,04,7B,BD,28,1F,CD,E8,9F,0D,20,F2,ED,739
530 DATA 5B,DB,A3,13,13,13,0E,08,7C,BA,20,04,7D,BB,28,4E2
540 DATA 08,CD,E8,9F,0D,20,F2,C1,C9,C1,C5,DD,E1,CD,7F,995
550 DATA 9E,3E,01,32,DE,A3,21,00,00,22,45,A0,CD,F9,9A,618
560 DATA C9,21,59,28,C3,2F,8F,3A,C3,A3,FE,FB,C2,3E,8F,814
570 DATA 1B,1B,ED,53,DB,A3,CD,E8,9F,06,08,1A,B7,20,4F,696
580 DATA CD,E8,9F,10,F7,ED,5B,DB,A3,06,12,2A,CF,A3,23,7F8
590 DATA 23,23,23,7C,BA,20,04,7D,BB,28,35,CD,E8,9F,10,5BC
600 DATA F3,ED,5B,DB,A3,3A,E2,A3,3D,3D,32,E2,A3,3A,FE,8E1
610 DATA 91,B7,28,08,AF,32,FE,91,3E,06,18,02,3E,02,32,4B8
```



```
62Ø DATA 2D,A4,3A,BA,A3,EE,Ø1,32,BA,A3,CA,2C,8F,21,57,6E3
63Ø DATA 27,C3,2F,8F,AF,32,DE,A3,21,45,AØ,22,26,8F,2A,611
64Ø DATA 45,AØ,ED,5B,DB,A3,7C,B7,ED,4B,47,AØ,C4,EB,8E,93A
65Ø DATA 3A,DE,A3,FE,Ø1,28,7A,21,3F,AØ,22,26,8F,2A,3F,59C
66Ø DATA AØ,ED,5B,DB,A3,7C,B7,ED,4B,41,AØ,C4,EB,8E,3A,929
67Ø DATA DE,A3,FE,Ø1,28,5D,21,18,A3,22,26,8F,2A,18,A3,59D
68Ø DATA ED,5B,DB,A3,7C,B7,Ø1,1A,A3,C4,EB,8E,3A,DE,A3,8AF
69Ø DATA FE,Ø1,28,41,21,4E,A3,22,26,8F,2A,4E,A3,ED,5B,5B4
7ØØ DATA DB,A3,7C,B7,Ø1,5Ø,A3,C4,EB,8E,3A,DE,A3,FE,Ø1,89C
71Ø DATA 28,25,21,84,A3,22,26,8F,2A,84,A3,ED,5B,DB,A3,683
72Ø DATA 7C,B7,Ø1,86,A3,C4,EB,8E,3A,DE,A3,FE,Ø1,28,Ø9,785
73Ø DATA ED,5B,DB,A3,13,13,C3,F1,91,ED,5B,DB,A3,3A,E2,913
74Ø DATA A3,3D,3D,32,E2,A3,3A,FE,91,B7,28,Ø8,AF,32,FE,763
75Ø DATA 91,3E,Ø6,18,Ø2,3E,Ø2,32,FE,91,C3,F1,91,13,C5,6ØD
76Ø DATA 23,23,23,ØE,Ø8,7C,BA,2Ø,Ø4,7B,BD,28,1C,CD,E8,5ØA
77Ø DATA 9F,ØD,2Ø,F2,ED,5B,DB,A3,ØE,Ø8,7C,BA,2Ø,Ø4,7B,66F
78Ø DATA BD,28,Ø8,CD,E8,9F,ØD,2Ø,F2,C1,C9,C1,C5,DD,E1,92E
79Ø DATA CD,7F,9E,3E,Ø1,32,DE,A3,21,ØØ,ØØ,22,45,AØ,CD,5D1
8ØØ DATA F9,9A,C9,21,B3,27,D5,22,C9,A3,DD,21,86,A2,CD,8AD
81Ø DATA 36,9E,D1,C3,Ø6,92,3A,C7,A3,FE,F7,28,4A,C3,F1,8BF
82Ø DATA 91,E5,D5,DD,E5,FD,E5,C5,11,D9,CØ,21,11,AØ,CD,9FD
83Ø DATA 85,9D,Ø1,FF,FF,ØØ,ØB,78,B1,2Ø,FA,CD,F5,9B,3A,8Ø6
84Ø DATA C3,A3,FE,F7,2Ø,F6,11,D9,CØ,21,19,AØ,CD,85,9D,8E4
85Ø DATA Ø1,ØØ,3Ø,6Ø,ØB,78,B1,2Ø,FA,C1,FD,E1,DD,E1,D1,7AD
86Ø DATA E1,C9,AF,32,3Ø,93,32,48,8C,C3,41,8C,3E,Ø8,32,65C
87Ø DATA DA,A3,AF,32,42,8F,3E,Ø1,32,ED,A3,C3,F1,91,D5,84A
88Ø DATA AF,32,EØ,A3,21,57,27,CD,BB,9F,EB,2A,3F,AØ,7C,79A
89Ø DATA B7,28,1Ø,CD,CB,91,3A,EØ,A3,B7,F5,D5,C4,7Ø,91,91B
9ØØ DATA D1,F1,2Ø,71,2A,45,AØ,7C,B7,28,1Ø,CD,CB,91,3A,73Ø
91Ø DATA EØ,A3,B7,F5,D5,C4,81,91,D1,F1,2Ø,5A,2A,18,A3,8FB
92Ø DATA 7C,B7,28,1Ø,CD,CB,91,3A,EØ,A3,B7,F5,D5,C4,92,928
93Ø DATA 91,D1,F1,2Ø,43,2A,4E,A3,7C,B7,28,1Ø,CD,CB,91,765
94Ø DATA 3A,EØ,A3,B7,F5,D5,C4,A3,91,D1,F1,2Ø,2C,2A,84,8F2
95Ø DATA A3,7C,B7,28,1Ø,CD,CB,91,3A,EØ,A3,B7,F5,D5,C4,939
96Ø DATA B4,91,D1,F1,2Ø,15,2A,CF,A3,7C,B7,28,ØE,CD,CB,7D9
97Ø DATA 91,3A,EØ,A3,B7,F5,C4,C5,91,F1,2Ø,ØØ,D1,C9,CD,98C
98Ø DATA E8,9F,CD,AØ,8F,3A,E1,A3,B7,C2,94,92,CD,E8,9F,A34
99Ø DATA CD,AØ,8F,3A,E1,A3,B7,C2,94,92,CD,E8,9F,CD,AØ,A1A
1ØØØ DATA 8F,3A,E1,A3,B7,C2,94,92,CD,E8,9F,CD,AØ,8F,3A,976
1Ø1Ø DATA E1,A3,B7,C2,94,92,7A,FE,C1,2Ø,ØC,7B,FE,4Ø,38,879
1Ø2Ø DATA Ø7,FE,8Ø,3Ø,Ø3,AF,18,Ø4,3A,DA,A3,3D,32,DA,A3,626
1Ø3Ø DATA 2A,C9,A3,3E,Ø3,32,2D,A4,C3,2F,8F,AF,32,EØ,A3,6BF
1Ø4Ø DATA D5,ED,5B,3F,AØ,21,63,2A,CD,BB,9F,22,E3,A3,ED,866
1Ø5Ø DATA 5B,45,AØ,21,95,2A,CD,BB,9F,22,E5,A3,ED,5B,CF,8Ø8
1Ø6Ø DATA A3,21,FB,25,CD,BB,9F,22,E9,A3,ED,5B,D1,A3,21,896
1Ø7Ø DATA 87,23,CD,BB,9F,22,FØ,A3,D1,C9,AF,32,EØ,A3,3A,8BE
1Ø8Ø DATA 4Ø,AØ,B7,28,12,2A,E3,A3,CD,CB,91,3A,EØ,A3,B7,81E
1Ø9Ø DATA F5,D5,C4,7Ø,91,D1,F1,CØ,3A,4F,A3,B7,28,12,2A,858
11ØØ DATA 5Ø,A3,CD,CB,91,3A,EØ,A3,B7,F5,D5,C4,A3,91,D1,A23
111Ø DATA F1,CØ,3A,46,AØ,B7,28,12,2A,E5,A3,CD,CB,91,3A,7D7
112Ø DATA EØ,A3,B7,F5,D5,C4,81,91,D1,F1,CØ,3A,19,A3,B7,AØ9
113Ø DATA 28,12,2A,1A,A3,CD,CB,91,3A,EØ,A3,B7,F5,D5,C4,84C
114Ø DATA 92,91,D1,F1,CØ,3A,85,A3,B7,28,12,2A,86,A3,CD,818
115Ø DATA CB,91,3A,EØ,A3,B7,F5,D5,C4,B4,91,D1,F1,CØ,3A,A5F
116Ø DATA DØ,A3,B7,28,1Ø,2A,E9,A3,CD,CB,91,3A,EØ,A3,B7,8B5
117Ø DATA F5,C4,C5,91,F1,CØ,3A,D2,A3,B7,28,ØF,2A,FØ,A3,91A
118Ø DATA CD,CB,91,3A,EØ,A3,B7,F5,C4,C5,91,F1,C9,21,ØØ,987
119Ø DATA ØØ,22,3F,AØ,DD,2A,41,AØ,CD,7F,9E,CD,F9,9A,C9,7FC
12ØØ DATA 21,ØØ,ØØ,22,45,AØ,DD,2A,47,AØ,CD,7F,9E,CD,F9,6C6
121Ø DATA 9A,C9,21,ØØ,ØØ,22,18,A3,DD,21,1A,A3,CD,7F,9E,6Ø6
122Ø DATA CD,F9,9A,C9,21,ØØ,ØØ,22,4E,A3,DD,21,5Ø,A3,CD,71B
123Ø DATA 7F,9E,CD,F9,9A,C9,21,ØØ,ØØ,22,84,A3,DD,21,86,734
124Ø DATA A3,CD,7F,9E,CD,F9,9A,C9,3E,Ø1,32,E1,A3,C9,D5,949
125Ø DATA Ø6,Ø5,7A,BC,2Ø,Ø4,7B,BD,28,14,13,1Ø,F5,D1,D5,597
126Ø DATA Ø6,Ø3,1B,7A,BC,2Ø,Ø4,7B,BD,28,Ø4,1Ø,F5,D1,C9,581
127Ø DATA D1,3E,Ø1,32,EØ,A3,C9,2A,C9,A3,DD,21,86,A2,D5,81F
128Ø DATA CD,36,9E,D1,3E,ØØ,32,2D,A4,AF,32,FE,91,Ø6,F5,71E
129Ø DATA ED,78,1F,3Ø,FB,ED,53,DB,A3,3A,D9,A3,FE,Ø1,CA,8EC
13ØØ DATA 35,98,FE,Ø2,CA,9C,98,3E,7F,32,58,8C,CD,82,92,77F
131Ø DATA 21,F3,A3,11,F2,A3,Ø1,3B,ØØ,ED,BØ,3A,ED,A3,B7,7B7
132Ø DATA 11,83,AØ,C4,8C,9F,AF,32,ED,A3,3A,EE,A3,B7,11,827
133Ø DATA AØ,AØ,C4,8C,9F,AF,32,EE,A3,CD,17,94,18,3B,Ø6,772
134Ø DATA F5,ED,78,1F,3Ø,FB,CD,DF,94,C3,Ø1,94,ED,5B,DB,95F
135Ø DATA A3,3A,4Ø,AØ,B7,C2,DE,8B,3A,46,AØ,B7,C2,DE,8B,8A1
136Ø DATA 3A,DØ,A3,B7,C2,DE,8B,3A,D2,A3,B7,C2,DE,8B,C3,9E3
137Ø DATA 6Ø,93,3A,DD,A3,3D,CA,ØC,94,32,DD,A3,C9,3A,E1,7EA
138Ø DATA A3,FE,Ø1,2Ø,C5,AF,32,E1,A3,3A,DØ,A3,B7,28,ØF,787
139Ø DATA 21,FB,25,ED,5B,CF,A3,13,DD,21,ØE,A1,CD,36,9E,75C
14ØØ DATA 21,A3,28,ED,5B,DB,A3,DD,21,86,A2,CD,36,9E,3E,7B7
141Ø DATA ØA,32,7E,9C,21,Ø5,35,11,ØØ,Ø4,CD,2C,9C,21,15,391
142Ø DATA A4,22,1E,95,Ø6,41,36,ØØ,23,1Ø,FB,DD,21,86,A2,54A
143Ø DATA CD,7F,9E,3A,D4,A3,B7,C4,79,98,3A,DØ,A3,B7,28,8B3
144Ø DATA ØD,21,ØØ,ØØ,22,CF,A3,DD,21,ØE,A1,CD,7F,9E,3A,593
145Ø DATA D2,A3,B7,28,Ø7,DD,21,CA,A1,CD,7F,9E,21,DF,94,842
146Ø DATA 22,5A,92,3A,46,AØ,B7,28,Ø7,DD,2A,47,AØ,CD,7F,64E
147Ø DATA 9E,3A,4Ø,AØ,B7,28,Ø7,DD,2A,41,AØ,CD,7F,9E,FD,76D
148Ø DATA 21,3D,AØ,3E,8D,32,E2,A3,3A,3C,AØ,3D,32,3C,AØ,5E1
149Ø DATA FE,ØØ,CA,BØ,93,CD,19,9D,3A,19,A3,B7,DD,21,1A,753
15ØØ DATA A3,C4,7F,9E,3A,4F,A3,B7,DD,21,5Ø,A3,C4,7F,9E,839
151Ø DATA 3A,85,A3,B7,DD,21,86,A3,C4,7F,9E,C3,7B,8B,3E,828
152Ø DATA C9,32,28,93,CD,C9,92,3E,3E,32,28,93,21,ØØ,CØ,628
153Ø DATA 11,Ø1,CØ,Ø1,ØØ,4Ø,36,ØØ,ED,BØ,Ø1,8D,7F,ED,49,529
154Ø DATA CD,ØØ,6Ø,Ø1,8C,7F,ED,49,21,ØD,C3,22,DØ,8B,3A,617
155Ø DATA EC,A3,FE,ØA,CC,FA,93,FE,ØB,CC,E9,93,Ø6,Ø6,C5,912
156Ø DATA 21,59,68,11,58,68,Ø1,41,ØØ,1A,ED,BØ,12,C1,1Ø,48F
157Ø DATA EF,C3,19,8B,11,D6,CØ,21,Ø4,AØ,CD,85,9D,CD,F5,873
158Ø DATA 9B,3A,C4,A3,FE,7F,2Ø,F6,21,ØØ,CØ,11,Ø1,CØ,Ø1,683
159Ø DATA ØØ,4Ø,36,ØØ,ED,BØ,21,8D,C2,22,DØ,8B,AF,32,EB,6CC
16ØØ DATA A3,32,EC,A3,21,Ø1,5Ø,22,39,8B,CD,38,9B,C3,1Ø,62F
161Ø DATA A6,AF,32,EC,A3,21,Ø1,5Ø,22,39,8B,21,8D,C2,22,6ØØ
162Ø DATA DØ,8B,C9,21,8D,C3,22,DØ,8B,C9,3A,E1,A3,FE,Ø1,898
163Ø DATA C2,5F,92,C3,94,92,3E,F7,32,6Ø,8C,3E,FB,32,CC,826
164Ø DATA 8D,C9,ED,5B,D1,A3,7A,B7,28,ØA,3A,E2,A3,BB,28,817
165Ø DATA Ø4,3Ø,ØC,38,3D,1B,2A,DB,A3,23,23,CD,99,94,C9,581
166Ø DATA 13,13,13,13,2A,DB,A3,CD,99,94,3A,EØ,A3,FE,Ø1,6AA
167Ø DATA C8,ED,5B,D1,A3,13,ED,53,D1,A3,3A,BD,A3,EE,Ø1,8D4
168Ø DATA 32,BD,A3,28,Ø5,21,59,24,18,Ø3,21,13,24,DD,21,3CE
169Ø DATA CA,A1,CD,36,9E,C9,1B,2A,DB,A3,23,23,23,CD,99,767
17ØØ DATA 94,3A,EØ,A3,FE,Ø1,C8,ED,5B,D1,A3,1B,ED,53,D1,9ØØ
171Ø DATA A3,3A,BD,A3,EE,Ø1,32,BD,A3,28,Ø5,21,CD,23,18,614
172Ø DATA Ø3,21,87,23,DD,21,CA,A1,CD,36,9E,C9,AF,32,EØ,762
173Ø DATA A3,D5,CD,E8,9F,ØE,1Ø,1A,B7,2Ø,1B,CD,E8,9F,ØD,757
174Ø DATA 2Ø,F6,7C,BA,2Ø,Ø4,7B,BD,28,ØD,CD,E8,9F,7C,BA,767
175Ø DATA 2Ø,Ø4,7B,BD,28,Ø2,D1,C9,D1,3E,Ø1,32,EØ,A3,ØE,5F3
176Ø DATA 12,7A,BC,2Ø,Ø4,7B,BD,28,Ø7,CD,E8,9F,ØD,2Ø,F2,646
177Ø DATA C9,3E,Ø1,32,E1,A3,C9,3A,16,A4,B7,C8,ED,5B,DØ,812
178Ø DATA 8B,Ø6,12,C5,2A,DB,A3,CD,1B,97,C1,3A,E1,A3,B7,7C5
179Ø DATA CØ,CD,E8,9F,1Ø,EE,ED,5B,DØ,8B,21,FB,25,DD,21,8F4
```



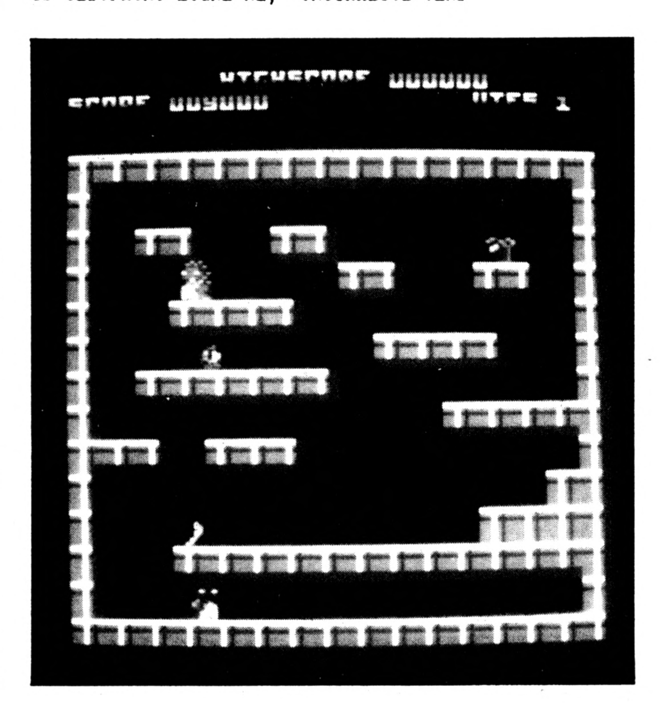
```
1800 DATA 0E,A1,ED,53,CF,A3,22,CB,A3,CD,39,9E,21,18,95,763
1810 DATA 22,5A,92,C9,3A,D0,A3,B7,C8,3A,15,A4,FE,01,28,71D
1820 DATA 21,FE,02,28,66,FE,03,CA,D7,95,FE,04,CA,6A,96,7B2
1830 DATA FE,05,CA,EF,96,FE,06,CA,05,97,2A,1E,95,23,22,6DE
1840 DATA 1E,95,18,D8,ED,5B,CF,A3,21,A9,26,22,9F,92,AF,74F
1850 DATA 32,A5,92,21,A9,26,DD,21,0E,A1,13,13,D5,E5,2A,610
1860 DATA DB,A3,13,13,13,13,CD,82,97,E1,D1,3A,E1,A3,B7,7D7
1870 DATA C0,3A,E0,A3,B7,C0,3A,BD,A3,EE,01,32,BD,A3,28,837
1880 DATA 0B,ED,53,CF,A3,22,CB,A3,CD,36,9E,C9,21,00,27,6FF
1890 DATA 18,F0,ED,5B,CF,A3,21,FB,25,22,9F,92,3E,13,32,6D9
1900 DATA A5,92,21,52,26,DD,21,0E,A1,1B,1B,D5,E5,2A,DB,672
1910 DATA A3,23,23,23,CD,D8,97,E1,D1,3A,E1,A3,B7,C0,3A,869
1920 DATA E0,A3,B7,C0,3A,BD,A3,EE,01,32,BD,A3,28,0B,ED,835
1930 DATA 53,CF,A3,22,CB,A3,CD,36,9E,C9,21,FB,25,18,F0,808
1940 DATA ED,5B,CF,A3,D5,2A,D3,A3,22,D7,A3,2A,CB,A3,CD,930
1950 DATA BB,9F,EB,2A,DB,A3,CD,1B,97,3A,E1,A3,B7,20,32,833
1960 DATA CD,E8,9F,CD,1B,97,3A,E1,A3,B7,20,26,CD,E8,9F,8E2
1970 DATA CD,1B,97,3A,E1,A3,B7,20,1A,CD,E8,9F,CD,1B,97,801
1980 DATA 3A,E1,A3,B7,20,0E,CD,E8,9F,CD,1B,97,3A,E1,A3,834
1990 DATA B7,20,02,18,02,D1,C9,D1,CD,E8,9F,CD,E8,9F,CD,8D3
2000 DATA E8,9F,CD,E8,9F,D5,2A,DB,A3,13,13,13,13,13,13,6CA
2010 DATA CD,82,97,D1,3A,E1,A3,B7,C0,D5,1B,1B,2A,DB,A3,89F
2020 DATA 23,23,23,CD,D8,97,D1,3A,E1,A3,B7,C0,ED,53,CF,8BA
2030 DATA A3,2A,CB,A3,DD,21,0E,A1,CD,36,9E,C9,ED,5B,CF,869
2040 DATA A3,D5,ED,5B,D3,A3,21,8B,29,CD,BB,9F,22,D7,A3,8CE
2050 DATA ED,5B,DB,A3,2A,C9,A3,CD,BB,9F,D1,CD,1B,97,3A,90D
2060 DATA E1,A3,B7,C0,CD,DA,9F,CD,1B,97,3A,E1,A3,B7,C0,9F5
2070 DATA CD,DA,9F,CD,1B,97,3A,E1,A3,B7,C0,CD,DA,9F,CD,A0D
2080 DATA 1B,97,3A,E1,A3,B7,C0,CD,DA,9F,CD,1B,97,3A,E1,8C7
2090 DATA A3,B7,C0,D5,2A,DB,A3,13,13,13,13,13,13,CD,82,658
2100 DATA 97,D1,3A,E1,A3,B7,C0,D5,1B,1B,2A,DB,A3,23,23,796
2110 DATA 23,CD,D8,97,D1,3A,E1,A3,B7,C0,ED,53,CF,A3,2A,941
2120 DATA CB,A3,DD,21,0E,A1,CD,36,9E,C9,3E,C9,32,EB,96,83F
2130 DATA CD,6A,96,3E,CD,32,EB,96,3A,E1,A3,B7,C0,C3,45,8C8
2140 DATA 95,C9,3E,C9,32,EB,96,CD,6A,96,3E,CD,32,EB,96,8A3
2150 DATA 3A,E1,A3,B7,C0,C3,8E,95,C9,AF,32,E0,A3,D5,0E,92B
2160 DATA 05,7A,BC,20,04,7B,BD,28,3E,13,0D,20,F4,D1,D5,5D7
2170 DATA 0E,04,1B,7A,BC,20,04,7B,BD,28,2D,0D,20,F4,D1,506
2180 DATA D5,0E,05,3A,D8,A3,BA,20,06,3A,D7,A3,BB,28,21,635
2190 DATA 1B,0D,20,F0,D1,D5,0E,05,3A,D8,A3,BA,20,06,3A,5C0
2200 DATA D7,A3,BB,28,0D,13,0D,20,F0,D1,C9,D1,3E,01,32,676
2210 DATA E1,A3,C9,D1,CD,79,98,C9,D1,3E,01,32,E1,A3,C9,954
2220 DATA D1,3E,01,32,E0,A3,C9,AF,32,E0,A3,E5,2A,D3,A3,877
2230 DATA 22,D5,A3,E1,0E,12,D5,7C,BA,20,04,7D,BB,28,DB,705
2240 DATA 3A,D6,A3,BA,20,06,3A,D5,A3,BB,28,D6,CD,E8,9F,852
2250 DATA 0D,20,E6,D1,0E,12,E5,2A,D5,A3,EB,CD,E8,9F,EB,8B5
2260 DATA 22,D5,A3,E1,EB,CD,E8,9F,EB,7C,BA,20,04,7D,BB,937
2270 DATA 28,AD,3A,D6,A3,BA,20,06,3A,D5,A3,BB,28,A8,0D,6B2
2280 DATA 20,D7,C9,AF,32,E0,A3,13,E5,2A,D3,A3,23,23,23,725
2290 DATA 22,D5,A3,E1,0E,12,D5,7C,BA,20,04,7D,BB,28,81,6AB
2300 DATA 3A,D6,A3,BA,20,07,3A,D5,A3,BB,CA,7B,97,CD,E8,892
2310 DATA 9F,0D,20,E5,D1,0E,12,E5,2A,D5,A3,EB,CD,E8,9F,868
2320 DATA EB,22,D5,A3,E1,EB,CD,E8,9F,EB,7C,BA,20,05,7D,968
2330 DATA BB,CA,75,97,3A,D6,A3,BA,20,07,3A,D5,A3,BB,CA,85C
2340 DATA 7C,97,0D,20,D5,C9,ED,5B,D3,A3,1B,1B,ED,53,D3,7E5
2350 DATA A3,CD,E8,9F,1A,B7,C2,E2,98,CD,E8,9F,1A,B7,C2,9EB
2360 DATA E2,98,ED,5B,D3,A3,21,8B,29,CD,BB,9F,2B,7E,B7,894
2370 DATA F5,C4,34,9A,F1,C2,23,92,ED,5B,D3,A3,DD,21,28,8D3
2380 DATA A2,21,8B,29,CD,36,9E,ED,5B,DB,A3,C3,23,92,DD,833
2390 DATA 21,28,A2,CD,7F,9E,21,00,00,22,D3,A3,AF,32,D9,648
2400 DATA A3,32,DF,A3,21,8B,29,22,6D,98,22,D2,98,3E,01,61E
2410 DATA 32,DE,A3,C9,ED,5B,D3,A3,13,13,ED,53,D3,A3,13,829
2420 DATA 13,13,1A,B7,C2,50,99,CD,E8,9F,1A,B7,C2,50,99,772
2430 DATA ED,5B,D3,A3,21,8B,29,CD,BB,9F,23,23,23,7E,B7,758
2440 DATA F5,C4,79,98,F1,C2,23,92,ED,5B,D3,A3,21,8B,29,8C5
2450 DATA DD,21,28,A2,CD,36,9E,ED,5B,DB,A3,C3,23,92,AF,856
2460 DATA 32,DE,A3,3A,DF,A3,FE,01,28,38,21,CF,A3,22,D3,756
2470 DATA 9A,2A,D3,A3,ED,5B,CF,A3,7A,B7,01,0E,A1,C4,C1,85A
2480 DATA 99,3A,DE,A3,FE,01,28,40,21,D1,A3,22,D3,9A,2A,709
2490 DATA D3,A3,ED,5B,D1,A3,7A,B7,01,CA,A1,C4,C1,99,3A,927
2500 DATA DE,A3,FE,01,28,24,21,8B,29,ED,5B,D3,A3,CD,BB,7E7
2510 DATA 9F,7E,B7,C4,79,98,3A,DE,A3,FE,01,28,0E,ED,5B,7E1
2520 DATA D3,A3,2A,6D,98,DD,21,28,A2,CD,36,9E,ED,5B,DB,831
2530 DATA A3,C3,23,92,AF,32,DE,A3,3A,DF,A3,FE,01,28,38,798
2540 DATA 21,CF,A3,22,89,9A,2A,D3,A3,ED,5B,CF,A3,7A,B7,863
2550 DATA 01,0E,A1,C4,0A,9A,3A,DE,A3,FE,01,28,43,21,D1,62F
2560 DATA A3,22,89,9A,2A,D3,A3,ED,5B,D1,A3,7A,B7,01,CA,840
2570 DATA A1,C4,0A,9A,3A,DE,A3,FE,01,28,27,21,8B,29,ED,6D4
2580 DATA 5B,D3,A3,CD,BB,9F,23,23,23,7E,B7,C4,34,9A,3A,762
2590 DATA DE,A3,FE,01,28,0E,ED,5B,D3,A3,DD,21,28,A2,2A,766
2600 DATA D2,98,CD,36,9E,ED,5B,DB,A3,C3,23,92,23,C5,D5,906
2610 DATA 13,13,13,13,13,0E,12,7A,BC,20,05,7B,BD,CA,A1,47D
2620 DATA 9A,CD,E8,9F,0D,20,F1,D1,D5,13,13,13,0E,12,7A,685
2630 DATA BC,20,05,7B,BD,CA,A1,9A,CD,E8,9F,0D,20,F1,D1,861
2640 DATA 2B,D5,13,13,13,0E,12,7A,BC,20,05,7B,BD,CA,A1,557
2650 DATA 9A,CD,E8,9F,0D,20,F1,D1,C1,C9,23,23,C5,D5,0E,855
2660 DATA 11,7A,BC,20,04,7B,BD,28,3F,CD,E8,9F,0D,20,F2,67D
2670 DATA 23,D1,D5,0E,11,7A,BC,20,04,7B,BD,28,2C,CD,E8,683
2680 DATA 9F,0D,20,F2,D1,C1,C9,DD,21,28,A2,CD,7F,9E,21,7EC
2690 DATA 00,00,22,D3,A3,AF,32,D9,A3,32,DF,A3,21,8B,29,67E
2700 DATA 22,D2,98,22,6D,98,3E,01,32,DE,A3,C9,D1,C1,C5,7C5
2710 DATA DD,E1,FD,7E,00,6F,FD,7E,01,67,FD,23,FD,23,ED,8B8
2720 DATA 5B,D3,A3,13,13,FD,73,00,FD,72,01,FD,23,FD,23,717
2730 DATA FD,71,00,FD,70,01,FD,23,FD,23,CD,36,9E,21,00,6DE
2740 DATA 00,22,CD,A3,21,F7,29,22,D2,98,2A,D3,A3,23,22,644
2750 DATA D3,A3,3E,01,32,DE,A3,32,DF,A3,C9,D1,C1,C5,DD,919
2760 DATA E1,FD,7E,00,6F,FD,7E,01,67,FD,23,FD,23,ED,5B,836
2770 DATA D3,A3,1B,1B,FD,73,00,FD,72,01,FD,23,FD,23,FD,7C9
2780 DATA 71,00,FD,70,01,FD,23,FD,23,CD,36,9E,21,00,00,5E1
2790 DATA 22,CD,A3,21,F7,29,22,6D,98,2A,D3,A3,2B,22,D3,6BA
2800 DATA A3,3E,01,32,DE,A3,32,DF,A3,21,2C,A2,16,0C,01,55B
2810 DATA 04,00,AF,77,09,15,20,FB,C9,3A,39,A0,C6,05,32,53C
2820 DATA 39,A0,FE,0A,28,02,18,2D,AF,32,39,A0,3A,38,A0,51C
2830 DATA 3C,32,38,A0,FE,0A,28,02,18,1C,AF,32,38,A0,3A,49F
2840 DATA 37,A0,3C,32,37,A0,FE,0A,28,02,18,0B,AF,32,37,489
2850 DATA A0,3A,36,A0,3C,32,36,A0,CD,10,9D,C9,21,00,A6,5FE
2860 DATA 11,36,A0,06,06,1A,13,4E,23,B9,28,04,30,06,38,2E4
2870 DATA 03,05,20,F2,C9,2A,36,A0,22,00,A6,2A,38,A0,22,4CF
2880 DATA 02,A6,2A,3A,A0,22,04,A6,C9,2A,C9,A3,7C,FE,27,678
2890 DATA 20,47,ED,53,DB,A3,1B,1B,D5,CD,E8,9F,1A,B7,D1,826
2900 DATA 20,2C,21,8B,29,CD,BB,9F,7E,B7,20,22,ED,53,D3,6D2
2910 DATA A3,21,8B,29,DD,21,28,A2,CD,39,9E,3E,01,32,D9,62E
2920 DATA A3,AF,32,58,8C,32,60,8C,32,CC,8D,3E,02,32,DD,660
2930 DATA A3,ED,5B,DB,A3,3E,01,32,EE,A3,C3,06,92,ED,53,806
2940 DATA DB,A3,13,13,D5,13,13,13,CD,E8,9F,1A,B7,D1,20,6C8
2950 DATA E2,D5,21,8B,29,13,13,13,CD,BB,9F,D1,7E,B7,20,712
2960 DATA D3,ED,53,D3,A3,21,8B,29,DD,21,28,A2,CD,39,9E,7CA
2970 DATA 3E,02,32,D9,A3,ED,5B,DB,A3,AF,32,58,8C,3E,01,6B8
```



```
2980 DATA 32,EE,A3,C3,06,92,01,0E,F4,21,BF,A3,ED,49,06,6E0
2990 DATA F6,ED,78,E6,30,4F,F6,C0,ED,79,ED,49,01,92,F7,99C
3000 DATA ED,49,0E,40,06,F6,ED,49,06,F4,ED,78,77,23,0C,6BB
3010 DATA 3E,4A,B9,20,F0,01,82,F7,ED,49,01,00,F6,ED,49,72E
3020 DATA C9,D9,C5,D5,E5,11,80,C0,21,00,F6,0E,07,79,06,71D
3030 DATA F4,ED,79,06,F6,ED,51,ED,69,AF,06,F4,ED,79,06,8FF
3040 DATA F6,ED,59,ED,69,0D,20,E7,3E,07,06,F4,ED,79,06,751
3050 DATA F6,ED,51,ED,69,3E,3F,06,F4,ED,79,06,F6,ED,59,8A9
3060 DATA ED,69,3E,09,06,F4,ED,79,06,F6,ED,51,ED,69,16,7A3
3070 DATA F4,D9,06,08,C5,CB,06,3E,0F,38,01,AF,D9,42,ED,6AE
3080 DATA 79,44,ED,59,ED,69,D9,06,08,10,FE,C1,10,E7,1B,721
3090 DATA 23,7A,B3,20,DF,D9,E1,D1,C1,D9,C9,EB,C9,21,0C,91E
3100 DATA C1,11,BB,33,DD,21,38,A4,01,9F,9C,ED,43,3B,9E,6DF
3110 DATA CD,3E,9E,21,55,1B,06,F5,ED,78,1F,30,FB,5E,23,665
3120 DATA 56,1C,28,14,23,E5,21,CB,FF,19,EB,21,BB,33,DD,691
3130 DATA 21,38,A4,CD,36,9E,E1,18,DF,01,BB,9F,ED,43,3B,73C
3140 DATA 9E,21,DC,05,06,F5,ED,78,1F,30,FB,2B,7C,B5,20,6C6
3150 DATA F4,DD,21,38,A4,C3,7F,9E,21,26,A0,11,12,C0,CD,745
3160 DATA 85,9D,13,13,21,00,A6,C3,50,9D,21,30,A0,11,40,501
3170 DATA C0,CD,85,9D,21,36,A0,11,4C,C0,C3,50,9D,21,21,6B5
3180 DATA A0,11,70,C0,CD,85,9D,3A,3C,A0,11,7A,C0,C6,39,730
3190 DATA 6F,26,00,29,29,29,29,01,D0,1B,09,D5,01,FF,08,40B
3200 DATA ED,A0,1D,3E,08,82,57,10,F7,D1,1C,06,08,ED,A0,658
3210 DATA 1B,3E,08,82,57,10,F7,C9,06,06,C5,E5,7E,C6,39,63D
3220 DATA 6F,26,00,29,29,29,29,01,D0,1B,09,01,FF,08,D5,40B
3230 DATA ED,A0,1D,3E,08,82,57,10,F7,D1,1C,06,08,D5,ED,68D
3240 DATA A0,1B,3E,08,82,57,10,F7,D1,13,E1,23,C1,10,CE,668
3250 DATA C9,7E,B7,C8,E5,CD,90,9D,E1,23,18,F5,FE,61,38,94D
3260 DATA 04,C6,B9,18,3B,FE,41,38,04,C6,BF,18,33,FE,3F,65E
3270 DATA 20,04,3E,38,18,2B,FE,30,38,04,C6,09,18,23,FE,44F
3280 DATA 21,20,04,3E,37,18,1B,FE,3A,20,04,3E,36,18,13,2E8
3290 DATA FE,2C,20,04,3E,34,18,0B,FE,20,20,05,21,CE,A0,4B5
3300 DATA 18,0D,3E,35,6F,26,00,29,29,29,29,01,D0,1B,09,2C6
3310 DATA D5,01,FF,08,ED,A0,1D,3E,08,82,57,10,F7,D1,1C,69A
3320 DATA D5,06,08,ED,A0,1B,3E,08,82,57,10,F7,D1,13,C9,65E
3330 DATA 21,49,A0,F3,06,BC,7E,FE,FF,28,0B,23,4E,ED,79,744
3340 DATA 04,ED,49,05,23,18,F0,21,1F,4F,22,5F,A0,3E,01,459
3350 DATA 32,65,A0,32,BA,A3,21,BD,A0,AF,06,7F,4E,ED,79,72C
3360 DATA ED,49,23,3C,FE,11,20,F5,3E,8C,ED,79,C9,CD,7F,7FE
3370 DATA 9E,E5,CD,BB,9F,D1,EB,7E,3C,32,5D,9E,23,46,EB,8A1
3380 DATA 13,DD,75,00,DD,74,01,DD,77,02,DD,70,03,DD,23,65D
3390 DATA DD,23,DD,23,DD,23,0E,00,E5,7E,DD,77,00,1A,B7,696
3400 DATA 28,01,77,23,13,DD,23,0D,20,F0,E1,3E,08,84,67,505
3410 DATA 78,30,04,01,40,C0,09,47,10,DE,C9,E5,D5,DD,E5,730
3420 DATA DD,5E,00,DD,56,01,DD,4E,02,DD,46,03,E1,E5,23,6AB
3430 DATA 23,23,23,C5,06,00,D5,ED,B0,D1,3E,08,82,57,30,5C6
3440 DATA 08,3E,40,83,5F,7A,CE,C0,57,C1,10,E8,DD,E1,D1,80F
3450 DATA E1,C9,21,00,C1,06,0E,C5,11,01,00,78,FE,0B,38,530
3460 DATA 03,11,00,05,ED,53,E6,9E,11,3E,00,E5,19,22,43,48F
3470 DATA 9F,23,22,5B,9F,E1,22,DE,9E,E5,06,20,C5,06,F5,728
3480 DATA 21,00,00,ED,78,1F,30,FB,11,00,00,1B,7A,B3,20,449
3490 DATA FB,06,02,C5,06,08,C5,01,3E,00,54,5D,23,23,7B,44C
3500 DATA ED,B0,6F,3E,08,82,67,C1,10,ED,CB,FC,CB,F4,3E,8BD
3510 DATA 40,85,6F,C1,10,DF,3A,65,A0,3D,32,65,A0,20,26,5DD
3520 DATA 3E,02,32,65,A0,DD,7E,00,DD,23,FE,08,20,05,21,51E
3530 DATA CE,A0,18,10,E6,07,6F,26,00,29,29,29,29,29,29,40E
3540 DATA ED,5B,61,A0,19,22,63,A0,2A,63,A0,11,00,00,01,4C6
3550 DATA FF,10,ED,A0,1D,3E,08,82,57,30,07,C6,C0,57,3E,62A
3560 DATA 40,83,5F,10,EE,11,00,00,06,10,7A,ED,A0,57,1D,4C2
3570 DATA 3E,08,82,57,30,07,C6,C0,57,3E,40,83,5F,10,EC,58F
3580 DATA 22,63,A0,C1,05,C2,DA,9E,E1,11,80,00,19,11,66,627
3590 DATA A0,CD,8C,9F,C1,05,C2,B7,9E,C9,E5,EB,C5,F5,7E,A46
3600 DATA FE,0E,28,22,23,4E,23,06,F4,ED,79,06,F6,ED,78,6AB
3610 DATA F6,C0,ED,79,E6,3F,ED,79,06,F4,ED,49,06,F6,4F,922
3620 DATA CB,FF,ED,79,ED,49,18,D9,F1,C1,E1,C9,23,D5,CD,A78
3630 DATA DA,9F,7E,D6,08,38,09,EB,11,40,00,ED,52,EB,18,694
3640 DATA F3,C6,09,47,CD,E8,9F,10,FB,62,6B,D1,C9,3E,08,815
3650 DATA 82,57,D0,3E,40,83,5F,7A,CE,C0,57,C9,7A,D6,08,789
3660 DATA 57,E6,38,FE,38,C0,7A,C6,40,57,7B,D6,40,5F,D0,802
3670 DATA 7A,15,E6,07,C0,7A,C6,08,57,C9,47,41,4D,45,20,5DE
3680 DATA 4F,56,45,52,20,21,21,00,50,41,55,53,45,20,21,35D
3690 DATA 00,20,20,20,20,20,20,20,00,56,49,45,53,00,48,25F
3700 DATA 49,47,48,53,43,4F,52,45,00,53,43,4F,52,45,00,3D0
3710 DATA 00,00,00,00,00,00,03,63,2A,00,00,00,00,95,2A,14F
3720 DATA 00,00,00,00,01,20,02,2A,06,20,07,22,0C,30,0D,E5
3730 DATA 00,FF,01,28,02,2F,06,19,07,20,00,00,00,00,00,19F
3740 DATA 00,00,00,00,18,01,00,02,00,03,00,04,00,05,00,27
3750 DATA 06,0E,08,10,09,00,0A,00,0B,60,0C,09,0D,09,07,DC
3760 DATA 36,0E,00,02,01,06,02,00,03,00,04,00,05,00,06,61
3770 DATA 00,08,10,09,1E,0A,1E,0B,09,0C,09,0D,00,07,3E,E2
3780 DATA 0E,00,02,01,01,02,00,03,00,04,00,05,00,06,00,26
3790 DATA 08,10,09,1E,0A,00,0B,09,0C,09,0D,00,07,3E,0E,D2
3800 DATA 54,57,4E,52,5D,4B,43,4A,4C,5B,5C,58,56,4D,44,4C2
3810 DATA 42,54,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,96
```

DATAS 6 . BAS

```
10 ' DATAS 6
20 '
30 MODE 2:AD=&C000:NL=90
40 FOR A=1 TO 546:B=0:FOR C=1 TO 15:READ A$
50 POKE AD,VAL("&"+A$):B=B+PEEK(AD):AD=AD+1
60 NEXT:READ E$:IF VAL("&"+E$)<>B THEN 80
70 NL=NL+10:NEXT:SAVE"PLUMPY22.BIN",B,&C000,&2000:CLS:END
80 CLS:PRINT"LIGNE"NL;" INCORRECTE":END
```





```
90 DATA 01,07,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,2F
100 DATA 03,06,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,6A
110 DATA 08,08,01,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,6A
120 DATA 08,08,08,01,01,08,04,03,02,08,04,03,03,02,08,47
130 DATA 04,03,02,08,01,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,5B
140 DATA 08,08,08,08,08,01,01,08,08,08,08,04,03,03,03,57
150 DATA 03,02,08,08,08,08,01,01,08,08,08,08,08,08,08,5F
160 DATA 08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,08,08,04,03,03,5C
170 DATA 03,03,03,03,02,08,08,08,01,01,08,08,08,08,08,50
180 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,08,04,03,61
190 DATA 03,03,03,03,03,03,03,02,08,08,01,01,08,08,08,41
200 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,04,66
210 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,02,08,01,01,08,32
220 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,04,6D
230 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,02,2C
240 DATA 02,07,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,30
250 DATA 03,06,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,6A
260 DATA 08,08,01,01,08,08,04,03,02,08,04,03,02,08,08,4C
270 DATA 08,08,08,01,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,6A
280 DATA 03,03,08,04,01,01,08,04,03,02,08,04,02,08,08,43
290 DATA 08,08,08,08,08,01,01,08,08,08,08,08,08,08,08,6A
300 DATA 03,03,03,03,08,04,01,01,08,08,08,04,02,08,08,48
310 DATA 08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,08,08,08,08,08,6A
320 DATA 03,03,03,03,03,03,08,04,01,01,08,04,02,08,08,3E
330 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,08,08,08,6A
340 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,08,04,01,01,08,08,08,3E
350 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,08,6A
360 DATA 04,03,03,03,03,03,03,03,03,02,08,04,01,01,08,34
370 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,04,6D
380 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,02,2C
390 DATA 03,07,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,31
400 DATA 03,06,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,6A
410 DATA 08,08,01,01,08,04,03,03,03,03,02,08,04,03,03,3E
420 DATA 02,08,08,01,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,64
430 DATA 08,08,08,08,01,01,08,08,04,03,02,08,04,03,03,4D
440 DATA 03,03,03,02,08,01,01,08,08,08,08,08,08,08,08,55
450 DATA 08,08,08,08,08,08,01,01,08,08,08,08,00,06,08,60
460 DATA 00,06,08,08,08,08,08,01,01,08,04,03,03,03,02,47
470 DATA 08,04,03,03,03,02,08,08,01,01,08,08,08,08,08,51
480 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,07,03,03,03,03,5C
490 DATA 03,03,02,08,08,04,03,03,02,08,01,01,08,08,08,46
500 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,04,66
510 DATA 03,03,03,02,08,04,03,02,08,04,03,03,02,01,08,39
520 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,04,6D
530 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,02,2C
540 DATA 04,07,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,32
550 DATA 03,06,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,6A
560 DATA 08,08,01,01,08,04,02,08,08,04,02,08,08,08,08,56
570 DATA 08,08,08,01,01,08,08,08,08,08,08,08,04,02,08,60
580 DATA 08,04,02,08,01,01,08,08,04,03,03,02,08,08,08,4C
590 DATA 08,08,08,08,08,01,01,08,08,08,08,08,08,08,08,6A
600 DATA 04,03,03,02,08,08,01,01,08,04,03,03,03,03,02,38
610 DATA 08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,08,08,08,08,08,6A
620 DATA 08,08,08,08,04,03,03,03,01,07,03,02,08,04,03,49
630 DATA 02,08,08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,08,08,08,64
640 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,00,01,01,08,08,08,62
650 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,00,00,00,01,01,08,08,52
660 DATA 04,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,01,01,08,2F
670 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,04,6D
680 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,02,2C
690 DATA 01,07,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,2F
700 DATA 03,06,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,6A
710 DATA 08,08,01,07,03,03,03,03,02,08,04,03,03,03,03,3E
720 DATA 03,03,03,01,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,5B
730 DATA 08,08,08,08,01,07,03,03,03,03,03,03,03,03,08,48
740 DATA 04,03,03,03,03,01,01,08,08,08,08,08,08,08,08,52
750 DATA 08,08,08,08,08,08,01,07,03,03,03,03,02,08,04,52
760 DATA 03,03,03,03,03,03,03,01,01,08,08,08,08,08,08,47
770 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,01,07,03,03,03,03,03,57
780 DATA 03,03,03,08,04,03,03,03,03,01,01,08,08,08,08,43
790 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,07,03,03,03,61
800 DATA 03,02,08,04,03,03,03,03,03,03,03,01,01,08,08,38
810 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,6A
820 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,04,6D
830 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,02,2C
840 DATA 01,07,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,2F
850 DATA 03,06,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,6A
860 DATA 08,08,01,01,08,04,03,03,03,02,08,08,04,03,03,43
870 DATA 03,02,08,01,01,08,04,08,08,08,08,08,08,08,08,5B
880 DATA 08,08,02,08,01,01,08,04,03,03,03,02,08,08,04,47
890 DATA 03,03,03,02,08,01,01,08,04,08,08,08,08,08,08,51
900 DATA 08,08,08,08,02,08,01,01,08,08,08,08,08,08,08,64
910 DATA 08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,08,08,08,08,08,6A
920 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,04,08,08,08,66
930 DATA 08,08,08,08,08,08,08,02,08,01,01,08,04,03,03,56
940 DATA 03,02,08,08,04,03,03,03,02,08,01,01,08,04,08,42
950 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,02,08,01,01,08,04,60
960 DATA 03,03,03,02,08,08,04,03,03,03,02,08,01,01,08,3C
970 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,04,6D
980 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,02,2C
990 DATA 01,07,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,2F
1000 DATA 03,06,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,6A
1010 DATA 08,08,01,07,02,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,6A
1020 DATA 08,08,04,01,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,66
1030 DATA 08,08,08,08,01,07,03,03,02,08,08,08,08,08,08,60
1040 DATA 08,08,04,03,03,01,01,08,08,08,08,08,08,08,08,5C
1050 DATA 08,08,08,08,08,08,01,07,03,03,03,03,02,08,08,56
1060 DATA 08,08,04,03,03,03,03,01,01,08,08,08,08,08,08,52
1070 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,01,07,03,03,03,03,02,56
1080 DATA 08,08,08,08,04,03,03,03,03,01,01,08,08,08,08,52
1090 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,07,03,03,02,60
1100 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,04,03,03,01,07,03,02,57
1110 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,04,03,01,01,08,61
1120 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,04,6D
1130 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,02,2C
1140 DATA 01,07,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,2F
1150 DATA 03,06,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,6A
1160 DATA 08,08,01,01,08,08,08,08,08,04,03,03,02,08,08,56
1170 DATA 08,08,08,01,01,08,08,08,04,03,03,03,03,03,03,48
1180 DATA 02,08,08,08,01,01,08,04,03,03,03,03,03,03,03,3D
1190 DATA 03,03,03,02,08,01,01,08,04,03,03,03,03,03,03,33
1200 DATA 03,03,03,03,02,08,01,01,08,08,08,04,03,03,03,3D
1210 DATA 03,03,03,02,08,08,08,01,01,08,08,08,08,08,04,51
1220 DATA 03,03,02,08,08,08,08,08,01,01,08,08,08,08,08,5A
1230 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,08,08,08,6A
1240 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,08,08,6A
1250 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,08,6A
1260 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,6A
```



```
1270 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,04,6D
1280 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,02,2C
1290 DATA 01,07,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,2F
1300 DATA 03,06,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,6A
1310 DATA 08,08,01,07,02,08,04,02,08,08,08,08,08,04,03,57
1320 DATA 03,02,08,01,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,5F
1330 DATA 04,03,02,08,01,07,02,08,04,03,02,08,08,08,08,4C
1340 DATA 08,08,04,02,08,01,01,08,08,08,08,08,08,08,08,60
1350 DATA 08,08,08,08,04,08,01,07,02,08,04,03,03,03,02,4D
1360 DATA 08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,08,08,08,08,08,6A
1370 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,01,07,02,08,04,03,03,5C
1380 DATA 03,03,03,02,08,08,04,02,08,01,01,08,08,08,08,4B
1390 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,07,02,08,04,66
1400 DATA 03,03,03,03,03,03,02,08,04,03,03,02,07,02,08,39
1410 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,04,03,02,01,08,62
1420 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,04,6D
1430 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,02,2C
1440 DATA 01,07,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,2F
1450 DATA 03,06,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,6A
1460 DATA 08,08,01,01,08,04,03,03,02,08,04,03,03,02,08,42
1470 DATA 04,02,08,01,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,60
1480 DATA 08,08,08,08,01,01,08,04,03,03,03,03,03,02,08,47
1490 DATA 04,03,03,02,08,01,01,08,08,08,08,08,08,08,08,56
1500 DATA 08,08,08,08,08,08,01,01,08,04,03,03,02,08,04,52
1510 DATA 02,08,04,03,03,02,08,01,01,08,08,08,08,08,08,50
1520 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,08,04,02,08,60
1530 DATA 04,02,08,04,02,08,04,02,08,01,01,08,08,08,08,4C
1540 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,04,03,61
1550 DATA 02,08,04,03,02,08,04,03,02,08,08,01,01,08,08,46
1560 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,6A
1570 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,04,6D
1580 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,02,2C
1590 DATA 01,07,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,2F
1600 DATA 03,06,01,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,6A
1610 DATA 08,08,01,01,08,04,03,02,08,04,03,02,08,04,08,48
1620 DATA 08,04,08,01,01,08,04,08,08,08,08,04,08,08,04,5A
1630 DATA 02,08,04,08,01,01,08,04,08,08,08,08,04,08,08,58
1640 DATA 04,02,08,04,08,01,01,08,04,03,02,08,08,04,08,49
1650 DATA 08,04,03,03,02,08,01,01,08,04,08,08,08,08,04,4E
1660 DATA 08,08,04,08,04,02,08,01,01,08,04,08,08,08,08,58
1670 DATA 04,08,08,04,08,04,02,08,01,01,08,04,08,08,08,54
1680 DATA 04,03,02,08,04,08,08,04,08,01,01,08,08,08,08,53
1690 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,08,04,66
1700 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,02,08,08,01,01,08,08,3C
1710 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,01,08,6A
1720 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,08,01,04,6D
1730 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,03,02,2C
1740 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1750 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1760 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1770 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1780 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1790 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,F3,21,00,C0,54,228
1800 DATA 5D,13,01,FF,3F,75,ED,B0,21,31,62,CD,25,61,01,5C9
1810 DATA 01,7F,ED,49,3E,55,ED,79,0C,ED,49,3E,5F,ED,79,6F4
1820 DATA 0C,ED,49,3E,4B,ED,79,11,41,62,21,60,E4,06,4E,59E
1830 DATA 0E,14,C5,E5,1A,77,23,13,10,FA,E1,CD,37,61,C1,6A4
1840 DATA 0D,20,F0,01,64,00,C5,06,F5,ED,78,1F,30,FB,11,602
1850 DATA 67,02,1B,7A,B3,20,FB,21,57,61,01,00,7F,7E,FE,5A1
```

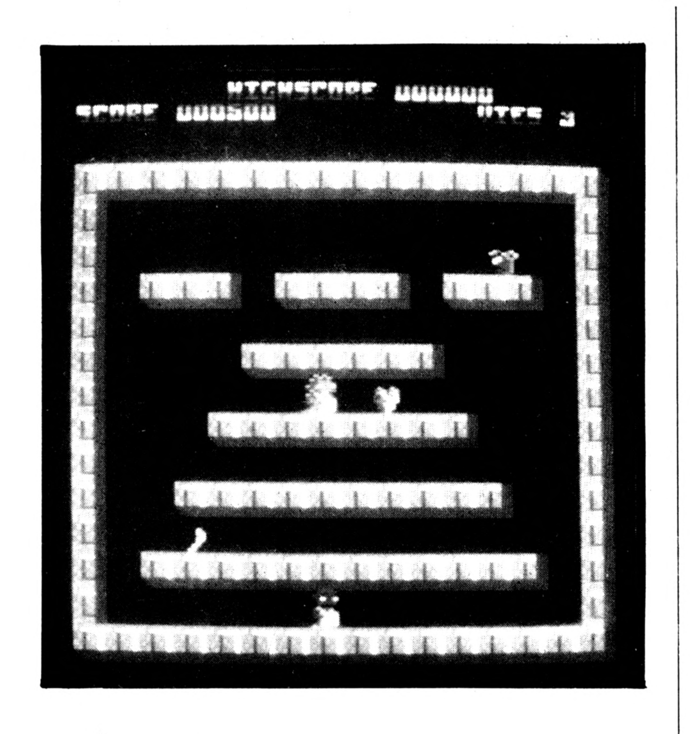



```
1860 DATA 00,CA,77,60,23,ED,49,ED,79,CB,E1,ED,49,ED,79,8A8
1870 DATA 0E,07,0D,20,FD,00,00,18,E3,21,57,61,11,58,61,3DD
1880 DATA 36,54,01,C8,00,ED,B0,3A,21,62,FE,18,20,0A,3A,527
1890 DATA 18,61,EE,01,32,18,61,18,1A,FE,01,20,16,3A,18,3CC
1900 DATA 61,EE,01,32,18,61,2A,B6,60,ED,5B,C9,60,22,C9,697
1910 DATA 60,ED,53,B6,60,21,ED,B0,22,16,61,DD,21,21,62,68E
1920 DATA 21,BB,61,11,BC,61,CD,09,61,21,ED,B8,22,16,61,601
1930 DATA DD,21,29,62,21,BB,61,11,BA,61,CD,09,61,C1,0B,5F5
1940 DATA 78,B1,28,03,C3,47,60,21,00,C0,11,01,C0,01,00,472
1950 DATA 40,36,00,ED,B0,21,39,62,CD,25,61,01,01,7F,ED,590
1960 DATA 49,3E,57,ED,79,0C,3E,4E,ED,49,ED,79,3E,52,0C,614
1970 DATA ED,49,ED,79,C9,3E,04,08,DD,7E,01,77,06,00,DD,665
1980 DATA 4E,00,79,ED,B0,3C,DD,77,00,DD,23,DD,23,08,3D,639
1990 DATA 20,E7,C9,0E,04,06,BC,7E,23,ED,79,04,7E,23,ED,63D
2000 DATA 79,05,0D,20,F3,C9,7C,C6,08,67,E6,38,C0,7C,D6,748
2010 DATA 40,67,7D,C6,50,6F,D0,24,7C,E6,07,C0,7C,D6,08,720
2020 DATA 67,C9,ED,4D,00,00,00,00,4C,4C,4C,4C,4C,4C,4C,47E
2030 DATA 4C,4C,4C,4C,4C,4C,4C,4C,4C,4C,4C,4C,4C,4C,4C,474
2040 DATA 4C,4C,4C,4E,4E,4E,4E,4E,4E,4E,4E,4E,4E,4E,4E,48C
2050 DATA 4E,4E,4E,4E,4E,4E,4E,4E,4E,4E,4E,4E,4E,4A,4A,48A
2060 DATA 4A,4A,4A,4A,4A,4A,4A,4A,4A,4A,4A,4A,4A,4A,4A,456
2070 DATA 4A,4A,4A,4A,4A,4A,4A,4A,4B,4B,4B,4B,4B,4B,4B,45D
2080 DATA 4B,4B,4B,4B,4B,4B,4B,4B,4B,4B,4B,4B,4B,4B,4B,465
2090 DATA 4B,4B,4B,4B,57,57,57,57,57,57,57,57,57,57,57,4E9
2100 DATA 57,57,57,57,57,57,57,57,57,57,57,57,57,55,55,515
2110 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,55,4FB
2120 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,44,44,44,44,44,44,44,484
2130 DATA 44,44,44,44,44,44,44,44,44,44,44,44,44,44,44,3FC
2140 DATA 44,44,44,54,54,54,54,54,54,54,54,54,54,54,54,4BC
2150 DATA 54,54,54,54,54,54,54,54,54,54,54,54,54,54,00,498
2160 DATA 02,53,02,57,02,55,02,44,02,4A,02,4E,02,4C,02,237
2170 DATA 5C,01,28,02,2E,07,22,06,20,01,20,02,2A,07,22,17A
2180 DATA 06,20,00,E1,87,C3,9F,CC,70,3C,2F,7F,88,00,00,59E
2190 DATA 00,00,70,B4,1E,9F,88,E1,69,4F,FF,00,00,00,00,501
2200 DATA 70,D2,97,C3,EE,30,F0,78,1F,C3,DC,B4,2E,10,E5,8B7
2210 DATA 6E,F0,69,3D,3F,00,00,00,00,00,F0,B4,3E,3F,10,474
2220 DATA E1,C3,6B,6E,F0,69,7C,CF,CC,10,D2,1E,97,3F,B8,87B
2230 DATA F0,78,1F,C3,CC,10,80,00,00,00,44,C0,00,00,00,4AA
```



```
2240 DATA CC,00,00,00,00,40,00,00,00,98,80,00,00,11,88,2BD
2250 DATA 00,00,00,40,00,00,00,33,20,00,00,00,00,54,00,E7
2260 DATA 33,30,00,02,80,00,00,11,00,00,00,00,10,80,00,186
2270 DATA 00,11,18,00,00,00,22,80,00,00,00,46,30,00,00,141
2280 DATA 00,00,A8,00,00,00,00,44,10,30,F0,F0,F0,04,90,490
2290 DATA F0,F0,E0,04,00,00,00,50,F0,F0,E0,18,30,F0,70C
2300 DATA F0,C0,08,00,00,00,50,F0,F0,F0,91,20,F0,F0,F0,859
2310 DATA F0,14,70,81,68,70,82,B0,F0,F0,C1,00,00,00,00,6A0
2320 DATA 30,30,F0,F0,C0,18,70,F0,F0,82,B0,F0,F0,F0,02,96C
2330 DATA 20,70,F0,F0,E0,28,F0,F0,F0,F0,04,30,25,A5,A5,8DB
2340 DATA A5,14,A1,A5,A5,A5,26,00,00,00,00,41,A5,A5,A4,59E
2350 DATA 38,52,5A,5A,4A,4C,00,00,00,41,A5,A5,A5,85,28,4B1
2360 DATA A5,A5,A5,A5,50,25,84,C0,A5,A0,92,5A,5A,49,00,721
2370 DATA 00,00,00,20,25,A5,A5,A4,1C,25,A5,A5,82,A1,A5,586
2380 DATA A5,A5,83,60,5A,5A,5A,4A,28,A5,A5,A5,A5,40,20,6A1
2390 DATA 52,5A,5A,5A,50,12,5A,5A,5A,02,00,00,00,00,40,312
2400 DATA 00,00,00,A0,25,A5,A5,A4,04,00,00,00,50,5A,5A,3BB
2410 DATA 5A,48,28,00,00,00,00,14,52,4A,10,5A,0A,80,00,26E
2420 DATA 00,10,00,00,00,00,20,5A,5A,5A,4A,14,00,00,00,19C
2430 DATA 20,80,00,00,52,09,40,A5,A5,A5,A4,A0,00,00,00,46E
2440 DATA 00,04,20,0F,08,00,00,14,07,0F,0F,0F,0A,00,00,8D
2450 DATA 00,00,70,F0,F0,F0,A0,0F,0F,0F,0F,04,00,00,00,420
2460 DATA 41,0F,0F,0F,0E,38,F0,F0,F0,F0,D0,07,0F,03,0F,56C
2470 DATA 0A,F0,F0,F0,F0,00,00,00,00,20,0F,0F,0F,0F,50,476
2480 DATA F0,F0,F0,E0,F0,F0,F0,83,0D,41,0F,00,00,00,38,798
2490 DATA F0,F0,F0,F0,C0,20,0F,70,F0,F0,D0,07,0C,00,0F,7F1
2500 DATA 0A,00,00,00,00,00,00,00,00,20,0F,08,01,0F,04,55
2510 DATA 00,00,00,41,0E,00,01,0E,00,00,00,00,00,10,03,F1
2520 DATA 0F,0F,0F,20,00,00,00,00,00,00,00,00,20,07,0F,83
2530 DATA 00,0F,40,00,00,00,00,00,00,00,83,1C,41,0E,F0,22D
2540 DATA F0,F0,80,00,00,00,00,00,20,AF,40,00,00,10,27,3A6
2550 DATA B8,F0,27,A8,00,00,00,00,70,2D,6E,00,20,5F,70,471
2560 DATA E0,5F,40,00,00,00,41,AE,F0,C1,AE,B0,D2,C3,BC,7CE
2570 DATA 2F,DC,81,AF,AF,AE,60,E1,4B,CC,00,00,00,00,00,5F0
2580 DATA 10,23,AF,88,AF,14,C3,97,88,00,C3,87,00,A3,9C,698
2590 DATA 51,4E,80,00,00,30,D2,C3,BC,2F,CC,20,5F,50,D2,63C
2600 DATA 97,DC,57,28,10,57,28,00,00,00,00,40,00,22,00,2E3
2610 DATA 20,AF,40,20,AF,40,00,00,00,51,4E,08,51,4E,28,38C
2620 DATA 00,00,00,00,44,C0,5F,5F,4C,C0,80,00,44,00,00,392
2630 DATA 00,00,00,00,91,5F,4C,00,50,00,00,88,00,80,11,2A5
2640 DATA 00,93,4D,41,AE,B0,B4,3F,A8,00,00,00,00,44,20,47E
2650 DATA FF,50,00,00,54,77,A8,10,77,8A,00,00,00,00,51,424
2660 DATA FF,8A,00,20,FF,40,20,FF,04,00,00,00,51,EE,08,552
2670 DATA 51,EE,A8,FF,FF,FF,FF,04,60,77,FF,98,80,B3,FF,A87
2680 DATA 04,00,00,00,00,00,00,40,FF,EE,70,D0,77,EE,08,4DE
2690 DATA 00,B3,DD,9E,3B,CD,51,EE,A0,00,00,A8,FF,FF,FF,8BA
2700 DATA FF,04,20,FF,50,77,FF,14,77,8A,10,77,8A,00,00,60E
2710 DATA 00,00,51,FF,A8,00,20,FF,04,20,FF,04,00,00,00,43E
2720 DATA 51,EE,88,51,EE,28,FF,FF,FF,FF,40,60,77,FF,98,9D8
2730 DATA 08,B3,FF,40,00,00,00,00,00,03,68,77,FF,20,10,40B
2740 DATA 77,EE,80,00,B3,CC,00,77,CD,51,EE,A0,FF,EE,28,89C
2750 DATA FF,FF,FF,FF,40,20,AF,50,27,AF,14,27,8A,10,27,72D
2760 DATA 8A,00,00,00,00,41,AF,A8,00,20,5F,04,20,5F,04,328
2770 DATA 00,00,00,41,AE,88,41,AE,28,AF,8C,00,00,40,C0,4C9
2780 DATA AF,AF,8C,0C,93,5F,40,00,00,00,00,00,02,00,23,34D
2790 DATA AF,98,10,27,AE,80,00,A3,AF,AF,AF,9C,51,4E,A0,737
2800 DATA 5F,4E,28,AF,8C,00,00,40,20,5F,70,11,5F,50,57,456
2810 DATA 2B,5A,57,28,00,00,00,00,51,5F,29,A6,20,AF,47,399
2820 DATA A4,AF,40,00,00,00,51,4E,80,51,4E,A0,5F,5C,F0,59C
2830 DATA F0,94,91,5F,5F,4E,26,A3,AF,52,4C,00,00,00,00,537
2840 DATA 20,5F,11,5F,4C,18,57,4E,A5,88,93,5F,5F,5F,5C,531
2850 DATA 41,AE,E0,23,AE,A0,5F,5C,F0,F0,84,20,0F,08,01,697
2860 DATA 0F,50,07,0C,00,0F,28,00,00,00,00,41,0F,08,22,123
2870 DATA 20,0F,08,01,0F,40,00,00,00,41,0E,08,41,0E,A0,1CD
2880 DATA 0F,1C,00,00,10,03,0F,0F,0F,22,83,0F,00,44,00,163
2890 DATA 00,00,00,20,0F,00,0F,0E,54,07,0E,00,88,83,0F,1CF
2900 DATA 0F,0F,1C,41,0F,00,03,0E,A0,0F,1C,00,00,00,20,186
2910 DATA 0F,0F,0F,0F,14,07,0F,0F,0F,0A,00,00,00,00,41,CF
2920 DATA 0F,0F,0A,20,0F,0F,0F,0F,04,00,00,00,41,0E,88,15F
2930 DATA 41,0E,28,0F,1C,E1,4F,DC,07,0F,03,0F,0A,83,0F,372
2940 DATA 0F,04,00,00,00,00,02,0F,0F,0F,0F,14,07,0F,0E,89
2950 DATA 08,83,0C,00,03,0D,41,0F,0F,0F,0E,28,0F,1C,E1,257
2960 DATA 4F,CC,20,52,5A,5A,4A,14,12,5A,5A,5A,20,00,00,3DF
2970 DATA 00,00,40,5A,5A,0A,20,25,A5,A5,A4,40,00,00,00,371
2980 DATA 50,4A,08,50,4A,28,5A,48,00,00,54,52,4A,10,5A,360
2990 DATA 28,81,A5,A5,04,00,00,00,00,20,52,5A,5A,5A,14,38B
3000 DATA 12,5A,4A,08,92,49,F0,92,58,40,A5,A5,A5,84,28,64E
3010 DATA 5A,48,00,00,44,30,25,A5,A5,A4,14,A1,A5,A5,A5,5CD
3020 DATA 60,00,00,00,00,60,A5,A5,A0,30,52,5A,5A,4A,C0,4EA
3030 DATA 00,00,00,41,A4,80,41,A4,A0,A5,A5,A5,A5,14,25,5B7
3040 DATA 84,C0,A5,A0,D0,5A,5A,40,00,00,00,00,30,25,A5,547
3050 DATA A5,A4,50,A1,A5,A4,80,A1,85,00,A1,94,60,5A,5A,772
3060 DATA 5A,48,28,A5,A5,A5,A5,04,10,30,F0,F0,C0,C0,90,792
3070 DATA F0,F0,E0,40,00,00,00,00,20,70,F0,A0,10,30,F0,650
3080 DATA F0,C0,80,00,00,00,50,E0,80,50,E0,A0,F0,F0,F0,880
3090 DATA F0,50,70,90,E0,70,82,40,F0,F0,40,00,00,00,00,672
3100 DATA 10,30,F0,F0,C0,C0,90,F0,E0,80,B0,C1,00,B0,D0,971
3110 DATA 20,70,F0,F0,90,A0,F0,F0,F0,F0,40,10,80,00,00,830
3120 DATA 10,08,C0,00,00,00,C0,00,00,00,00,30,00,00,02,1CA
3130 DATA 10,80,00,00,10,80,00,00,00,40,00,08,40,00,A0,248
3140 DATA 00,00,00,00,14,00,30,30,00,02,60,00,00,04,00,DA
3150 DATA 00,00,00,10,80,00,00,10,80,C0,00,00,08,80,10,278
3160 DATA 00,80,10,30,00,00,00,21,20,00,00,00,00,04,00,105
3170 DATA F0,F0,F0,F0,00,70,F0,F0,F0,80,00,00,00,00,10,790
3180 DATA F0,F0,E0,00,F0,F0,F0,F0,00,00,00,00,70,F0,80,860
3190 DATA 70,F0,B0,F0,F0,F0,F0,D0,F0,E0,10,F0,E0,30,F0,B70
3200 DATA F0,C0,00,00,00,00,00,F0,F0,F0,F0,00,70,F0,F0,7C0
3210 DATA 80,F0,E1,00,F0,F0,10,F0,F0,F0,E0,30,F0,F0,F0,AF1
3220 DATA F0,B1,C2,A7,C4,8D,C6,B7,C2,B8,C4,8F,C6,29,C2,A56
3230 DATA A7,C4,8B,C6,B1,C2,0F,C4,8D,C6,31,C2,05,C3,0D,81D
3240 DATA C5,2F,C2,35,C5,8D,C6,37,C2,29,C5,0D,C6,A9,C2,828
3250 DATA 33,C3,95,C2,05,C2,31,C5,05,C6,31,C2,1F,C4,0D,6B8
3260 DATA C6,A9,C2,17,C5,0C,C2,00,00,00,00,00,00,0D,C1,4A9
3270 DATA 38,03,36,40,C1,40,C1,40,C9,40,D1,40,E1,40,F1,6DF
3280 DATA 80,C9,80,E1,C0,C1,C0,E1,00,CA,00,F2,40,DA,80,922
3290 DATA D2,C0,C2,C0,FA,00,FB,40,FB,80,FB,00,C4,40,CC,98F
3300 DATA 80,D4,C0,E4,00,FD,80,CD,C0,E5,00,FE,80,DE,C0,A03
3310 DATA FE,40,DF,80,FF,80,E7,40,F7,40,C7,00,D7,C0,EE,9C6
3320 DATA 80,FE,80,D6,40,E6,00,FE,00,DE,C0,F5,C0,CD,80,998
3330 DATA ED,80,CD,40,ED,40,D5,00,F5,00,DD,00,C5,C0,EC,8BF
3340 DATA C0,DC,C0,CC,80,FC,80,EC,80,DC,80,D4,80,CC,80,A8C
3350 DATA C4,80,C4,80,C4,FF,00,50,28,A8,0C,02,02,00,00,57B
3360 DATA 00,28,A8,08,02,02,00,00,F0,28,FC,08,02,03,00,2FD
3370 DATA 00,00,28,00,08,02,00,00,00,F0,28,A8,08,02,03,1FF
3380 DATA 00,00,A0,28,00,00,02,02,00,00,F0,28,A8,08,02,296
3390 DATA 03,00,00,00,28,A8,08,02,00,00,00,F0,28,FC,08,2F9
3400 DATA 02,03,00,00,A0,00,00,00,00,02,00,00,F0,28,FC,2BB
3410 DATA 08,02,02,00,00,A0,00,00,00,00,00,00,00,F0,28,1C4
```





```
3420 DATA A8,08,02,03,00,00,A0,00,00,08,02,02,00,00,A0,201
3430 DATA 28,FC,08,02,02,00,00,A0,28,A8,08,02,02,00,00,2AC
3440 DATA F0,14,54,04,01,03,00,00,A0,00,00,00,00,02,00,202
3450 DATA 00,00,00,00,08,02,03,00,00,A0,28,A8,08,02,02,189
3460 DATA 00,00,A0,28,FC,08,02,02,00,00,A0,28,00,08,02,2A2
3470 DATA 02,00,00,A0,28,A8,08,02,03,00,00,00,00,00,00,17F
3480 DATA 00,02,00,00,A0,3C,A8,08,02,02,00,00,A0,28,A8,302
3490 DATA 08,02,02,00,00,F0,28,A8,08,02,02,00,00,A0,28,2A0
3500 DATA A8,08,02,02,00,00,F0,28,A8,08,02,03,00,00,A0,321
3510 DATA 28,A8,08,02,02,00,00,F0,28,A8,0C,02,02,00,00,2AC
3520 DATA A0,28,A8,08,00,00,00,00,F0,28,A8,08,03,03,00,346
3530 DATA 00,A0,28,A8,08,02,02,0A,00,F0,28,A8,0C,02,02,356
3540 DATA 00,00,A0,28,A8,00,02,02,00,00,F0,28,FC,00,00,388
3550 DATA 03,00,00,A0,00,A8,08,02,02,00,00,F0,14,54,04,2B3
3560 DATA 01,01,00,00,A0,00,00,00,00,00,00,00,A0,28,A8,212
3570 DATA 08,02,03,00,00,A0,28,A8,08,02,02,00,00,A0,28,251
3580 DATA A8,08,01,01,00,00,A0,28,A8,08,00,00,00,00,A0,2CA
3590 DATA 28,A8,08,03,02,00,00,A0,28,A8,08,02,02,00,00,259
3600 DATA A0,28,54,04,02,02,00,00,A0,28,00,00,02,02,00,1F0
3610 DATA 00,A0,28,A8,04,01,01,00,00,A0,28,A8,00,00,00,2E6
3620 DATA 00,00,F0,00,54,04,02,03,00,00,A0,28,00,00,00,215
3630 DATA 02,00,00,00,3C,00,0C,02,03,00,00,00,28,A8,08,127
3640 DATA 02,02,00,00,A0,28,FC,08,02,03,00,00,00,00,A8,27D
3650 DATA 08,02,02,00,00,00,3C,A8,08,02,03,00,00,00,28,125
3660 DATA 00,00,00,02,00,00,00,00,FC,08,02,03,00,00,A0,1AB
3670 DATA 28,A8,08,02,02,00,00,00,3C,A8,0C,02,03,00,00,1D1
3680 DATA 00,28,A8,08,00,02,00,00,50,28,FC,08,02,02,00,25A
3690 DATA 00,A0,00,00,00,00,00,00,00,00,3C,A8,08,03,00,18F
3700 DATA 0F,00,00,28,A8,08,02,02,0A,00,A0,28,FC,08,02,2C3
3710 DATA 02,00,00,00,00,A8,08,02,02,00,00,50,00,54,04,15E
3720 DATA 01,01,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,2
3730 DATA 00,00,02,0F,00,A0,00,A8,08,02,02,0A,00,A0,28,237
3740 DATA A8,0C,02,02,00,00,00,00,A8,00,02,02,00,00,50,1B4
3750 DATA 14,54,04,01,00,00,00,00,00,00,00,00,02,00,00,6F
3760 DATA 00,28,FC,08,02,02,00,00,00,28,A8,08,02,02,00,20C
3770 DATA 00,00,3C,A8,08,02,02,00,00,00,00,A8,08,02,02,1A4
3780 DATA 00,00,00,3C,A8,08,02,03,00,00,00,28,A8,08,02,1CB
3790 DATA 02,00,00,00,3C,A8,08,03,02,0A,00,00,28,A8,08,1D5
3800 DATA 02,00,00,00,00,3C,A8,08,03,00,00,00,00,28,A8,1C1
3810 DATA 08,02,02,0F,00,00,14,A8,08,02,02,00,00,00,28,10B
3820 DATA 00,00,00,00,00,00,00,3C,A8,0C,00,03,00,00,00,F3
3830 DATA 28,00,08,02,02,00,00,50,3C,54,04,01,01,00,00,11A
3840 DATA 00,28,00,00,00,02,00,00,00,28,A8,08,02,03,00,107
3850 DATA 00,00,28,A8,08,02,02,00,00,00,28,A8,08,02,01,1B7
3860 DATA 00,00,00,28,A8,08,02,00,00,00,00,28,A8,08,03,1B5
3870 DATA 02,00,00,00,28,A8,08,02,02,00,00,00,28,A8,04,1B2
3880 DATA 02,02,00,00,00,28,A8,00,02,02,00,00,00,28,A8,1A8
3890 DATA 08,03,00,0F,00,00,28,A8,08,02,02,0A,00,00,3C,13C
3900 DATA 00,04,02,03,00,00,00,28,A8,00,00,02,00,00,00,DB
3910 DATA 00,00,00,00,00,05,00,00,00,00,00,02,02,00,00,9
3920 DATA 00,00,00,00,01,01,00,00,00,00,00,00,00,00,00,2
3930 DATA 00,00,14,00,00,01,00,00,00,00,00,00,00,00,00,15
3940 DATA 00,00,50,14,54,04,00,01,00,00,00,00,00,00,00,BD
3950 DATA 00,00,00,F0,28,00,04,00,01,00,00,A0,28,A8,00,28D
3960 DATA 00,00,00,00,CF,A2,20,80,82,F0,00,00,8A,A2,20,4CF
3970 DATA 80,82,A0,00,00,45,F3,10,40,41,F0,00,00,00,00,45B
3980 DATA 00,00,00,A0,00,00,CF,A2,00,C0,82,F0,00,00,8A,4CD
3990 DATA A2,20,80,00,A0,00,00,CF,A2,10,00,82,F0,00,00,4D5
4000 DATA 8A,A2,20,80,82,A0,00,00,8A,A2,20,C0,00,00,00,4FA
4010 DATA 00,00,A2,20,80,82,A0,00,00,CF,A2,30,00,82,F0,577
4020 DATA 00,00,8A,00,20,80,82,A0,00,00,CF,A2,30,80,82,4EF
4030 DATA F0,00,00,8A,00,20,80,82,A0,00,00,CF,00,00,40,44B
4040 DATA 41,50,00,00,8A,A2,20,00,00,00,00,00,CF,A2,30,37E
4050 DATA 80,82,F0,00,00,8A,A2,20,80,82,A0,00,00,CF,A2,651
4060 DATA 20,C0,00,F0,00,00,8A,A2,20,80,82,A0,00,34,11,503
4070 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
4080 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
4090 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
4100 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,1B9
4110 DATA 2A,00,3F,3F,3F,00,00,00,00,00,00,3F,3F,00,00,165
4120 DATA 00,00,3F,3F,00,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,2A,00,3F,2A0
4130 DATA 3F,3F,3F,3F,3F,3F,2A,00,3F,3F,00,00,00,00,3F,261
4140 DATA 3F,35,35,35,35,35,35,35,35,00,35,35,35,00,00,286
4150 DATA 00,00,00,00,35,35,00,00,00,00,35,35,00,35,35,13E
4160 DATA 35,35,35,35,35,35,00,35,35,35,35,35,35,35,35,2E6
4170 DATA 00,35,35,00,00,00,00,35,35,30,30,30,30,30,30,1F4
4180 DATA 30,30,00,30,30,30,00,00,00,00,00,00,30,30,00,150
4190 DATA 00,00,00,30,30,00,30,30,30,30,30,30,30,30,00,1E0
4200 DATA 30,30,30,30,30,30,30,30,00,30,30,00,00,00,00,1E0
4210 DATA 30,30,90,90,90,90,90,90,90,90,00,90,90,90,00,690
4220 DATA 00,00,00,00,00,90,90,00,00,00,00,90,90,00,90,2D0
4230 DATA 90,90,90,90,90,90,90,00,90,90,90,90,90,90,90,7E0
4240 DATA 90,00,90,90,00,00,00,00,90,90,C2,C2,82,00,00,4D6
4250 DATA 40,C2,C2,00,C2,C2,C2,00,00,00,00,00,00,C2,C2,58E
4260 DATA 00,00,00,00,C2,C2,00,C2,C2,00,00,00,00,C2,C2,48C
4270 DATA 00,C2,C2,00,00,00,00,C2,C2,00,C2,C2,00,00,00,48C
4280 DATA 00,C2,C2,C3,C3,00,00,00,00,C3,C3,00,C3,C3,C3,6D9
4290 DATA 00,00,00,00,00,00,C3,C3,00,00,00,00,C3,C3,00,30C
4300 DATA C3,C3,00,00,00,00,C3,C3,00,C3,C3,00,00,00,00,492
4310 DATA C3,C3,00,C3,C3,00,00,00,00,C3,C3,E1,E1,00,00,654
4320 DATA 00,00,E1,E1,00,E1,E1,E1,00,00,00,00,00,00,E1,546
4330 DATA E1,00,00,00,00,E1,E1,00,E1,E1,00,E1,E1,00,E1,708
4340 DATA E1,00,E1,E1,00,00,00,00,E1,E1,00,E1,E1,E1,E1,7E9
4350 DATA E1,E1,E1,E1,F0,F0,A0,00,00,50,F0,F0,00,F0,F0,A14
4360 DATA F0,00,00,00,00,00,00,F0,F0,00,00,00,00,F0,F0,4B0
```



```
4370 DATA 00,F0,F0,00,F0,F0,00,F0,F0,00,F0,F0,00,00,00,780
4380 DATA 00,F0,F0,00,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,0F,0F,0F,98D
4390 DATA 0F,0F,0F,0F,0F,00,0F,0F,0F,00,00,00,00,00,00,78
4400 DATA 0F,0F,00,00,00,00,0F,0F,00,0F,0F,00,0F,0F,00,78
4410 DATA 0F,0F,00,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,00,0F,0F,0F,C3
4420 DATA 0F,0F,0F,0F,0F,07,07,07,07,07,07,07,07,00,07,8A
4430 DATA 07,07,00,00,00,00,00,00,07,07,00,00,00,00,07,23
4440 DATA 07,00,07,07,00,07,07,00,07,07,00,07,07,07,07,4D
4450 DATA 07,07,07,07,00,0F,07,07,07,07,07,07,07,03,03,62
4460 DATA 03,03,03,03,03,03,00,03,03,03,00,00,00,00,00,1B
4470 DATA 00,03,03,00,00,00,00,03,03,00,03,03,00,03,03,18
4480 DATA 00,03,03,00,03,03,03,03,03,03,03,00,01,03,22
4490 DATA 03,03,03,03,03,02,09,09,09,09,09,09,09,08,00,58
4500 DATA 09,09,09,00,00,00,00,00,00,09,09,00,00,00,00,2D
4510 DATA 09,09,00,09,09,00,09,09,00,09,09,00,09,09,09,63
4520 DATA 09,09,09,09,08,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0C,38
4530 DATA 0C,00,00,00,00,00,00,00,0C,0C,0C,0C,0C,0C,0C,60
4540 DATA 0C,00,0C,0C,0C,0C,0C,0C,0C,00,0C,0C,00,0C,90
4550 DATA 0C,00,0C,0C,00,0C,0C,00,00,00,00,00,00,00,00,3C
4560 DATA 00,00,0C,0C,00,00,00,AC,AC,00,00,00,00,00,00,170
4570 DATA 00,AC,AC,AC,AC,AC,AC,AC,AC,00,AC,AC,AC,AC,AC,8BC
4580 DATA AC,AC,AC,00,AC,AC,00,AC,AC,00,AC,AC,00,AC,AC,764
4590 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,AC,AC,00,00,00,158
4600 DATA FC,FC,00,00,00,00,00,00,00,FC,FC,FC,FC,FC,FC,7E0
4610 DATA FC,FC,00,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,FC,00,FC,FC,00,BD0
4620 DATA FC,FC,00,FC,FC,00,FC,FC,00,00,00,00,00,00,00,5E8
4630 DATA 00,00,00,FC,FC,00,00,00,7C,7C,00,00,00,00,00,2F0
4640 DATA 00,00,7C,7C,7C,7C,7C,7C,7C,7C,00,54,7C,7C,7C,5A8
4650 DATA 7C,7C,7C,7C,00,7C,7C,00,7C,7C,00,7C,7C,00,7C,554
4660 DATA 7C,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,7C,7C,00,00,174
4670 DATA 00,03,11,45,CF,00,00,CF,CF,8A,00,4F,8F,CF,00,4FD
4680 DATA 07,8B,4F,00,E5,DA,CF,00,6F,9F,8F,00,CF,CF,8A,734
4690 DATA 00,00,00,8A,00,45,CF,CD,00,51,CE,67,00,E3,E6,5BA
4700 DATA 67,00,D3,B3,67,00,E1,B3,CF,00,F0,D3,8F,00,E1,7EA
4710 DATA D3,8F,0A,93,D3,67,0A,11,D9,66,8F,03,11,45,CF,64A
4720 DATA 00,00,CF,CF,8A,00,4F,8F,CF,00,07,8B,4F,00,E5,59B
4730 DATA DA,CF,00,6F,9F,8F,00,CF,CF,8A,00,00,00,8A,00,5F8
4740 DATA 45,CF,CD,00,51,CF,66,00,E3,E7,66,00,D3,E7,33,784
4750 DATA 00,E1,E7,9B,00,F0,D3,8F,00,E1,D3,8F,05,93,D3,863
4760 DATA 67,4F,99,C6,67,8A,03,11,00,00,CF,8A,00,45,CF,587
4770 DATA CF,00,CF,4F,8F,00,8F,47,0B,00,CF,E5,DA,00,4F,63A
4780 DATA 6F,9F,00,45,CF,CF,00,45,00,00,00,CE,CF,8A,00,55D
4790 DATA 99,CF,A2,00,99,DB,D3,00,33,DB,E3,00,67,DB,D2,856
4800 DATA 00,4F,E3,F0,0A,4F,E3,D2,8F,9B,E3,63,45,9B,C9,849
4810 DATA 66,03,11,00,00,CF,8A,00,45,CF,CF,00,CF,4F,8F,563
4820 DATA 00,8F,47,0B,00,CF,E5,DA,00,4F,6F,9F,00,45,CF,5E0
4830 DATA CF,00,45,00,00,00,CE,CF,8A,00,9B,CD,A2,00,9B,5E0
4840 DATA D9,D3,00,9B,73,E3,00,CF,73,D2,00,4F,E3,F0,05,7D8
4850 DATA 4F,E3,D2,05,9B,E3,63,4F,99,E6,22,04,11,00,0F,5FE
4860 DATA 0A,00,00,05,0F,0F,00,00,10,0F,25,0A,00,40,25,E0
4870 DATA 90,0A,00,50,0F,A5,0A,00,15,0F,2F,0A,00,05,0F,219
4880 DATA 0F,00,00,00,00,05,00,00,00,0F,4B,0A,00,00,07,7F
4890 DATA C3,0A,00,01,09,C2,0A,00,04,03,C0,0A,00,14,AC,334
4900 DATA 85,0A,00,14,AC,07,0A,00,14,0C,07,0F,00,04,84,21E
4910 DATA 42,0F,00,00,C1,42,87,0A,04,11,00,0F,0A,00,00,213
4920 DATA 05,0F,0F,00,00,10,0F,25,0A,00,40,25,90,0A,00,170
4930 DATA 50,0F,A5,0A,00,15,0F,2F,0A,00,05,0F,0F,00,00,18E
4940 DATA 00,00,05,00,00,00,0F,4B,0A,00,00,07,4B,82,00,13D
4950 DATA 01,09,4A,82,00,04,03,4A,80,00,14,AC,0F,80,00,2F6
4960 DATA 14,AC,07,0A,00,14,0C,07,0A,0A,04,84,42,0F,0A,1EF
4970 DATA 41,84,C2,0F,00,04,11,00,00,05,0F,00,00,00,0F,1CE
4980 DATA 0F,0A,00,05,1A,0F,20,00,05,60,1A,80,00,05,5A,1C5
4990 DATA 0F,A0,00,05,1F,0F,2A,00,00,0F,0F,0A,00,00,0A,13E
5000 DATA 00,00,00,05,87,0F,00,00,41,87,0B,00,00,41,85,234
5010 DATA 06,02,00,40,85,03,08,00,40,0F,5C,28,00,05,0B,1BB
5020 DATA 5C,28,05,05,0B,0C,28,05,0F,81,48,08,00,0F,C1,282
5030 DATA 48,82,04,11,00,00,05,0F,00,00,00,0F,0F,0A,00,11B
5040 DATA 05,1A,0F,20,00,05,60,1A,80,00,05,5A,0F,A0,00,25B
5050 DATA 05,1F,0F,2A,00,00,0F,0F,0A,00,00,0A,00,00,00,8F
5060 DATA 05,87,0F,00,00,05,C3,0B,00,00,05,C1,06,02,00,23C
5070 DATA 05,C0,03,08,00,05,4A,5C,28,00,05,0B,5C,28,00,237
5080 DATA 0F,0B,0C,28,00,0F,81,48,08,05,4B,81,C2,00,04,2C5
5090 DATA 11,00,33,22,00,00,11,33,33,00,00,05,33,1B,22,152
5100 DATA 00,01,1B,07,22,00,50,33,B1,22,00,15,33,3B,0A,228
5110 DATA 00,11,33,33,00,00,00,00,11,00,00,00,33,26,22,103
5120 DATA 00,00,99,26,22,00,44,C6,23,08,00,41,CC,33,02,358
5130 DATA 00,50,C3,99,02,00,50,E1,99,0A,00,50,C3,99,0A,538
5140 DATA 00,41,43,89,27,00,04,46,09,33,0A,04,11,00,33,20C
5150 DATA 22,00,00,11,33,33,00,00,05,33,1B,22,00,01,1B,12A
5160 DATA 07,22,00,50,33,B1,22,00,15,33,3B,0A,00,11,33,250
5170 DATA 33,00,00,00,00,11,00,00,00,33,26,22,00,00,99,158
5180 DATA 0C,22,00,44,C6,09,22,00,41,CC,13,22,00,50,C3,3B8
5190 DATA 13,22,00,50,E1,99,0A,00,50,C3,99,0A,0A,41,43,44D
5200 DATA 89,27,22,00,06,89,19,00,04,11,00,00,11,33,00,1D3
5210 DATA 00,00,33,33,22,00,11,27,33,0A,00,11,0B,27,02,142
5220 DATA 00,11,72,33,A0,00,05,37,33,2A,00,00,33,33,22,277
5230 DATA 00,00,22,00,00,00,11,19,33,00,00,11,0C,66,00,102
5240 DATA 00,11,06,C9,88,00,11,23,CC,82,00,11,23,C3,A0,481
5250 DATA 00,05,66,D2,A0,05,05,66,C3,A0,11,1B,46,83,82,527
5260 DATA 00,26,46,09,00,04,11,00,00,11,33,00,00,00,33,101
5270 DATA 33,22,00,11,27,33,0A,00,11,0B,27,02,00,11,72,192
5280 DATA 33,A0,00,05,37,33,2A,00,00,33,33,22,00,00,22,216
5290 DATA 00,00,00,11,19,33,00,00,11,19,66,00,00,04,13,104
5300 DATA C9,88,00,01,33,CC,82,00,01,66,C3,A0,00,05,66,508
5310 DATA D2,A0,00,05,66,C3,A0,00,1B,46,83,82,05,33,06,4E4
5320 DATA 89,08,03,12,45,51,51,00,45,E7,E7,00,00,47,47,42E
5330 DATA A2,00,30,65,02,10,30,65,8A,50,30,B0,DB,15,30,4B8
5340 DATA 3A,8B,10,30,20,A2,00,50,10,8A,00,30,64,DB,00,420
5350 DATA 90,99,8B,40,C2,99,65,41,C2,32,65,50,C2,32,CF,761
5360 DATA 50,E1,90,8A,50,C3,90,20,41,63,91,30,00,66,91,66A
5370 DATA 98,90,8A,00,50,C3,90,20,00,41,63,91,30,00,00,4DA
5380 DATA 66,91,98,20,03,12,45,51,51,00,45,E7,E7,00,00,4BE
5390 DATA 47,47,A2,00,30,65,02,10,30,65,8A,50,30,B0,DB,501
5400 DATA 15,30,3A,8B,10,30,20,A2,00,50,10,8A,00,30,64,38A
5410 DATA DB,00,90,31,89,40,C2,35,CD,41,C2,30,67,50,C2,6D5
5420 DATA 30,67,50,E1,90,8A,50,C3,90,20,41,63,91,30,44,64E
5430 DATA 62,99,30,90,8A,00,50,C3,90,20,20,41,63,91,30,58D
5440 DATA 20,44,62,99,30,00,03,12,00,51,51,45,00,45,E7,3B7
5450 DATA E7,00,E7,47,02,00,47,30,20,00,CF,30,30,51,9A,4C8
5460 DATA B0,70,01,9A,3A,35,00,A2,30,30,00,9A,50,00,51,467
5470 DATA CE,30,20,01,99,30,80,45,9D,60,C2,45,32,60,C3,606
5480 DATA 45,32,60,D2,00,9A,C1,F0,20,30,C1,D2,30,31,C1,6F9
5490 DATA 63,10,31,C8,66,03,12,00,51,51,45,00,45,E7,E7,4E1
5500 DATA 00,E7,47,02,00,47,30,20,00,CF,30,30,51,9A,B0,491
5510 DATA 70,01,9A,3A,35,00,A2,30,30,00,9A,50,00,51,CE,485
5520 DATA 30,20,01,9B,98,80,45,31,C8,C2,45,30,62,C3,45,5E3
5530 DATA 9A,62,D2,00,9A,C1,F0,00,30,C1,D2,10,31,C1,63,741
5540 DATA 30,99,C4,22,05,14,00,8A,00,00,51,00,00,00,00,2A3
```

ABONNEZ-VOUS !

11 numéros 210 F



32F d'économie



5% de remise sur les produits du catalogue SORACOM

CPC infos

UN LECTEUR 3" 1/2 SUR CPC

PRATIQUE DE L'ASSEMBLEUR

OUI, *je désire m'abonner à CPC infos pour un an au prix de 210 F (11 numéros)*

ATTENTION ! SEUL CE BULLETIN D'ABONNEMENT EST VALABLE

Nom : ____________ *Prénom :* ____________

Adresse : ____________

Code postal : ____________ *Ville :* ____________

Date : ____________ *Signature obligatoire*



- *Les abonnements ne sont pas rétroactifs*
- *Envoi par avion + 120 F*

❑ *je désire payer avec une carte bancaire*

Date d'expiration

CPC N°

Envoyez votre bulletin accompagné du règlement à : Editions SORACOM – Service abonnement – BP 88 – 35170 BRUZ


NOS REVUES
PC compatibles INFORMATIQUE
Découvrir Prolog
Les utilitaires d'impression
Le choix d'un réseau local
Votre premier programme en assembleur
Comment créer des sons simultanés
BONNE ANNEE 1991
MEGAHERTZ MAGAZINE
Transceiver 144
Capacimètre
Essais IC726 et TH27
CQWW un record ?
Voyages en URSS
Scandale à la Réunion ?
CPC infos
FANZINES AGAIN !
PLUMPY : LA SUITE
Desktop Publishing
STOP PRESS
PRATIQUE DE L'ASSEMBLEUR
AMSTAR INFORMATIQUE
LARGE CHOIX !
LE CAHIER DES CONSOLES
1000 F A GAGNER
PC compatibles INFORMATIQUE
FREEWARE SHAREWARE
DOMAINE PUBLIC TOUT SAVOIR
Hors série vente directe au numéro
Découvrir
GUIDE 1991
MATERIELS RADIOAMATEUR et CB
Découvrir
RENCONTRE AVEC LE PRESIDENT DE L'AFA
CONCERTATION : LE POINT
COMMENT S'INSTALLER
TECHNIQUE :
LES MEILLEURES VENTES CB.
PC compatibles INFORMATIQUE
LISTING
25 F
Sortie début janvier
Vente au numéro en kiosque ou par abonnement
Editions SORACOM La Haie de Pan – 35170 BRUZ – Tél. 99.52.98.11